SVET KOMPJUTERA
ПОЛИТИКА
novembar, 11/88
cena 2800 dinara

Na licu mesta: Jugoslovenski domaći izložbe računara i opreme

Ko je najbolji jugoslovenski pirat

Istorija: Atari - stvaranje jedne imperije

Servis: Amstrad, Amiga, Spectrum, Commodore 64

Nova serija: Svet simulacija

Najnovije igre i mape, i igre koje dolaze, za Spectrum, C-64 i Amiga

Biramo domaći kompjuterski proizvod godine

BROJ 50

PC muzička kartica

Vlasnici IBM kompatibilnih PC-ja ne moraju više biti ljubomorni na korisnike Amige i ST-a. Music Feature kartica povećava muzičke mogućnosti vašeg „PeCe" do neslućenih razmera.

Na ploči se nalaze Yamaha FM sunsajzer sa četiri operacije maksimalno osam instrumenata MIDI Mono Mode 336 boja zvuka (96 boja muzičar može da menja po svojoj želji).

Ugradnja je jednostavna. Potrebno je postaviti karticu u jedan slobodni slot, instalirati program MF Master i već možemo da sviramo komponujemo, aranžiramo ili da snimimo i reprodukujemo muziku. MIDI ulaz na kartici omogućava priključivanje bilo koje moderne klavijature tako da se zvuci sa tastature mogu dinamički odsvirati. Preko MIDI izlaza moguće je priključiti ostam mašinu kao i druge MIDI uređaje za proizvodnju zvuka. Dodatno su ugrađeni i priključci za slušalice i pojačalo („cinč").

U sporu sa specijalnim muzičkim programima, kao što su Personal Composer ili Texture, korisnik može da više ili manje note na ekranu, da sastavlja partiture i sve to da odštampa. Najvažnije je to da se note preko Music Feature kartice mogu direktno reprodukovati. Tako moguće u kompjuter ubaciti omiljene hitove iz menija ih ili umetnuti željene te nove snimajući Karticu može istovremeno da reprodukuje do osam različitih instrumenata. Po cenu od 1200 DEM kartica se za sada može nabaviti samo kod Magic Music Vertrieb Ohringen, BR Deutschland.

◇ D T

Proširenje memorije za Amigu

Spirit je proizveo novo unutrašnje proširenje memorije za Amigu 500. U osnovnoj verziji dobija se samo ploča na koju korisnik može dogradivati 1/2 1 ili 2 Mb memorije. Interesantno je da su za 1/2 Mb potrebna samo 4čipa. Tip memorije je Fast sa standardnim Amiginim sistemom u kome se RAM može uključivati i isključivati. Na disketi koja se dobija uz proizvod nalaze se razni Public Domain programi, kao npr. RAM disk koji se može pozivati naredbom dodati i sl. Do 1 Mb dodatne memorije ce se napajati preko standardnomog Amiginog transformatora a u slučaju da želite više memorije moracete da kupite i dodatni transformator. $ 500 2 je dizajniran tako da lepo nalaze na Amiginu osnovnu ploču bez ikakvih konflikata sa ostalim delovima kompjutera tako da se može ugradi bez pomoći stručnjaka.

◇ V P

Računari zrače

Savezna komisija za komunikacije SAD nedavno je vršila probe na raznim vrstama kompjutera da bi utvrdila koliko ih dolazi u sukob sa zakonom. Prema američkim zakonima proizvođač kompjutera dužni su da uvaži radio emisija koji kompjuteri neizbežno emituju svedi ispod nivoa na kome dolazi do mešanja sa radio i televizijskim stanicama. Rezultati testova pokazali su da 25 kompjutera na američkom tržištu ne odgovara propisima. Komisija tvrdi da proizvođači veoma često sabotiraju testove specijalno modifikovane kompjutere da bi dobili dozvolu za prodaju. Na vrhu liste prekršilara su male kompanije ali za njima mnogo ne zaostaju u mnogi kompjuterski giganti čak ni tvrdi kao što su Commodore Apple II Amstrad. Testove je sprovela kompanija po imenu Heat Industries. Testirali su oko 150 kompjutera raznih proizvođača i otkrili samo jednog čije su specifikacije bile u okviru zakona. Komisija nije pravo da naplaćuje teške kazne i oduzima opremu pa tako nije ništa ne može da se uradi. U prošlom Comdex sajmu odnosi opreme i vrednosti od skoro 100 000 $. Komisija je izdan od najvećih poslužilaca sajma ova ove vrste.

◇ V Pavlović

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „BORIS KIDRIČ", VINČA

Centar za permanentno obrazovanje

Beograd, Kosancicev venac 29 Telefon 626 759

organizuje kurseve PROGRAMSKIH JEZIKA, PROGRAMIRANJA I PRIMENE RAČUNARA

1 Uvod u AOP
2. PERFORMANSE I IZBOR PERSONALNIH RAČUNARA
3 MS DOS (operativni sistem IBM PC a)
4 UNIX (operativni sistem) - osnovni koncepcija i projektovanje
5. BASIC - pocetni, srednji
6 MAŠINSKI JEZIK PROCESORA 6502
7 TURBO PASCAL
8. COBOL
9 FORTRAN 77
10. TURBO C
11 MACROASEMBLER 8086
12. SISTEMSKO PROGRAMIRANJE U MS DOS OKRUŽENJU
13. TURBO PROLOG
14 MODULA 2
15. ADA
16 PL/I
17 MUMPS (programski jezik interaktivno komunicliranje sa bazama podataka)
18 PRIMENA RAČUNARA U ANALIZI I OBRADI PODATAKA U BIOMEDICINSKIM ISTRAŽIVANJIMA
19 PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI (Mathcad REDUCE, EURECA, SURFER, GRAPHER)
20 TEKST PROCESOR (WORDPERFECT MS WORD WORDSTAR, WS 2000+ CHIWRITTER LOTUS MANUSCRIPT)
21 SPSS/PC+ (program za statističku obradu podataka)
22. SUPERPROJECT (mrežno planiranje)
23 PRIMAVERA (mrežno planiranje)
24 VENTURA PUBLISHER (računarsko izdavaštvo)
25 AutoCAD (grafika na IBM PC u)
26 AutoCAD II i AutoLISP
27. DBASE III+ (baze podataka) - uvod programiranje- rad u mreži
28 CLIPPER
29 RELACIONE BAZE PODATAKA
30 STRUKTURE PODATAKA
31. KONTROLA I UPRAVLJANJE ZALIHAMA - za korisnike usluga za programere
32. LOTUS 1 2-3 (poslovno-promena IBM PC-a)
33 FRAMEWORK (poslovna promena IBM PC a)
34. SYMPHONY (poslovna primena IBM PC a)
35 ONLINE PRETRAŽIVANJE UDALJENIH BAZA PODATAKA (*)

(*) Kurseve pod rednim brojem 35 organizuju se u saradnji sa Institutom za informatiku „Mihailo Petrovic Alas"

Kurseve pod rednim brojevima 4 5 27 31 i 35 odrzavaju se u više nivoa.

Nastava se odrzava u racunarskim laboratorijama Centra u Beogradu, Kosancicev venac 29a na računarima COMMODORE 64 (kursevi 5 6 i 18) i IBM kompatibilnim personalnim računarima „MLADOST" - Loznica (ostali kursevi). Broj polazoika je ograničen (osamnaest u grupi, jedan do dva slušaoca za jednim računarom).

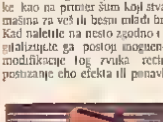
Za učenike osnovnih i srednjih skola (kursevi 5 i 6) organizovana je ostava u poselnim grupama (rad u smenama).

Mogucnost plaćanja kotizacije za kurs čekovima u više rata.

Obavestenja i prijavljivanje od 8 do 15 sati.

Digital sound Sampler

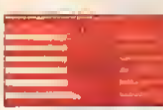
Novi proizvod na hardverskom tržištu za vašeg mezimca Commodorea 64. Uz ovaj dodatak moći ćete da digitalizujete razne zvuke kao na primer šum koji stvara mašina za veš ili besmislene reči. Kad naletite na nešto zgodno i da digitalizujete ga postoji mogućnost modifikacije tog zvuka recimo postizanje eho efekta ili ponavlja-



nja sekvenci (u stilu reklame „ma li, znali malecki"). Naravno ovo je sve moguće snimiti na disketu ili kasetu u obliku fajla ili na kasetu u tonskom obliku.

Uređaj se priključuje na User Port Kompaktibilan je sa MIDI standardom i uz njega se još dobija mikrofon i kablovi za priključivanje (na primer za stereo). Cena je 49.99 funti a program koji vam omogućava rad stoji 9.99 funti.

◇ B T



Smart Cart

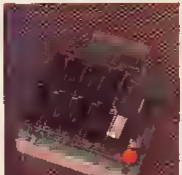
Kako vam se svida ovo ubacite „program" kertridž isprogramirate ga kao RAM i zatim za uz pomoć obrtnog prekidača pretvorite u ROM! „Datel Electronics" je proizveo novi kertridž za Commodore koji omogućava prebacivanje 8K ili 32K memorije iz RAM a u pseudo ROM. Postupak je prilično jednostavan: pritiste program koji želite da imate za stalni upotrebu i okrenete prekidač na kertridžu. Kertridž se sada može isključiti a program se u njemu zahvaljujući ugrađenoj baterij može očuvati čak 5 godina! Tu je mogućnost reseta kao i on/off prekidač. Posednje 2 I/O slota otvorena za specijalne tehnike programiranja. Verzija od 32K sastoji se iz četiri 8 kosta duplo više. 8K može se kupiti za 14.95 funti a verzija od 32K za 29.95 funti.

◇ N V

Com-Drum

Ukoliko ste talentovani bubnjar (mada to nije od prelimnarne važnosti) i ukoliko nemate para da kupite prave bubnjeve ovo je stvar za vas. Uređaj pretvara vašeg debeljka u kompleti savršenih bubnjeva (uključujući i kapljenje samoglajivom trakom). Takođe je moguće povezivanje sa drugim muzičkim uređajima i stanu (pegla fen za kosu). Zamislimo da možete priključiti tastere na ceo se pritisak uključuje digitalizovan zvuk, tako da nepozelnje na zurkama možete otarati lomljavom stakla ili nezanim vriskom svoje majke. Ako se ipak zadrzite samo na bubnjevima sto je sasvim dovoljno možete postati dovoljno virtuozni da i Phil Collins okači palice o klin i mane se čorava posla.

◇ B T



Duplikator

Program za kopiranje pod istim nazivom je dobro poznat vlasnicima Commodorea. Međutim taj Duplikator se bavio presnimavanjem fajlova, a kertridž firme „Di-

Power Drift

Antonali logo mozemo koristiti po slomacim flipernama (ciaj barakama) esto idi ispred kompjutera. Medutim i pored svega ipak kaskaju iza mostranih. Power Drift verovatno necemo skoro videti (ako nepste vidimo) u našem podrebiju ako je prava stela sobirom na priloženi skrin. Doriteli Dzejson koga imate zadovoljstvo poznati nema vere sa Putkom 13. On je jedan od 12 aeesnika trke. Igrae je jedan od prosatalih jedanaest vozara formule koji vozi kroz pet razlienih trsera. U svakom ovo je još jedna od brojnih sitnih razlika. Ali ovo nije prava stela sobirom na priloženi skrin. Doriteli grafiki stela je ne spontenuti je.

◇ N.V.

Engleski vukodlak na kompjuteru

Zlatna šezdesetih godina na engleskoj TV prikazivala se serija „The Munsters". Već sama greška u naslovu (eng. moosters - čudo višta) otkriva da je u pitanju parodija na brojne filmove i serije strave i užasa. Serija se bavila svakodnevnim životom prosečne porodice čudovišta... Otac Herman je Frank [illegible] a majka Lil[illegible]

[illegible] ovu igru [illegible] ovog brda sa vukodlakom [illegible] ena stvorenja iz noćnih [illegible] Na žalost serija nikad nije prevedena kod nas ali igra koja se igra u njoj da sasvim dobro nam pasi. Jedna od najlepše prave je ova. Ova igra koja je osnovale firme čudnog naziva Agam Agam igra će biti izbačena na tržište za boz ene prazni ke.

◇ N V

Sve po spisku

I o sadašnjoj familiji je lepo voditi račune čak i ako zaboravimo na dalje preteke. MicroMastes ima rešenje Your Family Tree (vaše porodično stablo) bazn podataka koja se bavi isključivo genealogijom. Program može zapamtiti do 65 534 osoba sa do 8 supruga i 40 dece po glavi. Svaka zabeleška uključuje kompletno ime i prezime titule pol mesto rođenja adrese datume rođenja i smrti. plus prostor od 4000 karaktera za detaljnije podatke. Postoji i opcija za štampanje sema i porodičnih stabala ako vam zatrebaju zbog nekog nasleđstva. Podatke o svim precima i rođacima možete sačuvati za 50 $ koje treba poslati na dresu MicroMastes Inc 1285 Broadhead Rd Monaca PA 15061 USA.

◇ V P

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
broj 50; cena 2800 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika"
OOUR „Svet"
Beograd Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320-552 (direktan) i
011/324-193 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik,
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik v. d.
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednici
Vojislav Mihailović
Tihomir Stančević

Uredništvo
Predrag Bećirić Nenad Vasović Aleksandar Veljković, Aleksandar Petrović, Aleksandar Radovanović

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šolarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Dopisnici
mr Zorica Jelić Slobodan Čelenković (SAD) Velizar Pavlović (Švajcarska)

Stručni saradnici
Dušan Barbul Oskar Varga Mrlan Vješica Srdan Vučić Boris Đapić Dragoslav Jovanović Živan Josipović (fotografije) Vladimir Kostić Predrag Milićević (ilustracije) Goran Milovanović Dražen Orešić, Vladimir Pncelj Nikola Popevic Jovan Puzović Saša Pušica Samir Kubić Dušan Stojičević Jovan Struka Dragana Timotić Branislav Tomić Aleksandar Conić

Tehnički saradnik
Branka Duić

Rukopise crteže i ilustracije ne vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh

Amiga i za slepe

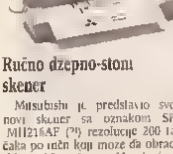
Još jedna nepravda je ispravljena – Amiga 500 Freedom Machine omogućava upotrebu Amige i slepima. Fredom Machine sistem sastoji se iz kompjutera monitora, 2400-baudnog modema, miša kao i besplatnog A Talk uređaja – govornog emulatora tastature. U planu je i govorni procesor teksta, [illegible] Sva ka dokumentacija i uputstva za instalaciju su ispisana Brajevom azbukom a postoji i verzija na kaseti za snimanje. Svi kablovi i sve su označeni Brajevom azbukom i velikim reljefnim slovima. Sistem se prodaje za 1950 $. Adresa je Inspired Interfaces 30 Warren Ave Amesbury MA 01913 USA.

◇ V P

LCD ekran u boji

Do kraja godine moglo bi se dogoditi da vidimo neke Laptop kompjutere sa LCD ekranima u boji. Prototip Hitačijev Laptop je radio u 16-bojnoj CGA (IBM kompatibilnoj) grafici. Displej je imao 190 cm u dijagonali i radio u rezoluciji 600 × 600. Si ako piksel stvaraju tri tranzistora koji prave zelene crvene ili plave mašne prekoputa. Kontrast LCD ekrani koriste multiplikovane koji pronalaženju redu treptaj ali Hitačijevi kolor ekrani koriste specijalnu tehnologiju kod koje su svaki piksel ponaša kao zasebna jedinica. Oni se dobija i ema kvalitetan kontrast na ekranu.

V P



Ručno dzepno-stoni skener

Mitsubishi je predstavio svoj novi skener sa oznakom SF-MI1216AF (?) rezolucije 200 ta čaka po inču koji može da obradi slike i tekstove 8 × 11 inča (približno A4) za 10 sekundi. Sam skener je zapravo samo deo u obliku dzepne olovke sveti ljke iz koje izvire kabl (slika). Osim sa transporte rom sa slike može se koristiti i ručno (tako ste preuzeli). Name njen je konsolenju sa PC kompjuterima a softvrr koji se dobija prilikom kupovine stvara slike TIFF i PIC formata i tako da se mogu koristiti u svim poznatijim programima (Ventura Page Maker, Paintbrush...). Cena uređaja je 1000 dolara.

◇

Konvertor interfejs-standarda

Vodeći svetski proizvođač hardvera za printere, Micro Control Systems (MCS) najavio je izlazak na tržište uređaja koji se može opisati kao karika koja nedostaje specijalni interfejs (sa opcionalnom memorijom) koji omogućuje jednostavno povezivanje serijskih paralelnih i IEEE 488 jedinica. Ovaj proizvod zvan „Plug a Buffer" predstavlja kompaktnu jedinicu (sa besplatnim transformatorom) u koju se mogu uključiti dva razna interfejsa – jedan za ulaz i drugi za ulaz. Trenutno su proizvedeni priključci za serijski RS232 Centronics i IEEE-488 dok su ostali razni uskoro. Jednom instaliran Plug a Buffer može da poslužit za konverziju između standarda (npr. serijska na paralelni ili za povezivanje dva sta interfejsa povezana na razne hardverskim i softverske konfiguracije. Proizvođače prodaje u raznim varijantama koje se razlikuju po količini memorije (od 8k do 512 k). Osnovna jedinica (bez memorije) košta 79 funti. Jedinica sa recimo 16 k košta 89 funti 64k – 119 funti. I tako do modnila sa 512k koja košta 229 funti. Promenljiva interfejsi koštaju 18 funti paralelni 20 serijski i 58 IEEE.

Kontakt adresa: Micro Control Systems, Tel 0602 391204 V. Britanija.

◇ V P

Treći flopi na AT-u

Da li možda nekome nisu dovoljna dva diska na IBM AT-u ili nekome ti? Ti otudi postojeće floppy od 5¼ inča a ima potrebu za 3½ inčnim? Pravo rešenje je sistemski. Manzana kojo koristeći postojeći kontroler omogućava priključivanje treceg flopi diska. Komplet se sastoji od adapterske kartice koja preuzima signale sa kontrolera 3½ inčnog flopi diska i kućišta kao kod 5.25 incnog. Ozičenja i odgovarajuće software. Komplet se može koristiti sa svim sistemima na tržištu (i PS/2) i omogućava pokretanje programa koji zahtevaju treći flopi. Disk jedinica je kapaciteta 720 Kb ili 1.44 Mb. Program podržava formatiranje 180 360 720 Kb i 1.44 Mb. Cena kompleta je 300 dolara a sa diskom od 1.44 Mb 350. Manzana MicroSystems 7334 Hollister Ave Suite B P.O. Box 2117 Goleta CA 93116 USA.

◇

Disketa + poklon

Poznata firma Konica je očigledno u teškom stanju što se tiče kompjuterske opreme jer je odlučila da sa svakim pakovanjem diskete kupcima poklon ti video kasete! Dve kasete u pakovanju sa praznim a na trećoj je snimak Prisnosove Gala Koncerta Ova ponuda važi kod kupovine Kodakovih 3.5" 80 stranih dvostranih 1 MB disketa koje koštaju 22 funte a pakovanju od 10 komada što znači 2.20 DS/HD 1.2/1.6 MB diskete koje se prodaju po istoj ceni. Adresa je Action Computer Supplies Abercorn Commercial Centre Manor Farm Road Wnb Inv Middx HA0 3WT ENGL

◇ V P

Fontovi za HP Laserjet

Ako imate Hewlett Packardov ili Canon laserski printer i želite da upotrebite oslih poredbu da koristite i sve različitih fontova (pisama). Pro zvođači printera ih nude u kutiji iz nji ali si to jednim delom

font. Ipak ta kartica dosta je izvan okvirnoh kartridža od kojih je najčešći naziv „25 in one (25 u jednom) i sadrži 25 različitih fontova sto obuhvata sve one koje nudi proizvođač printera.

Fontovi ovog na raspolaganju su i drugi kartridži „Spreadsheet omogućavaju ispis do 240 karaktera u redu (maksimum Lotusa 1 2 3) a sadrži i neproporcionalne fontove neophodne za dokumente u kojima je neophodno potplsivanje teksta i sl. Treći model je „Z Cartridge koji omogućava kompleksnije tipografski funkcije (slično PostScriptu i ugla mom je namenjen rad sa boljim tekst procesorima. Fosledni model je „F Cartridge" koji sadrži fonl koji izgleda kao otisak linijskog printera (što je ponekad potrebno) i kompatibilan je sa PageMakerom i Venturom.

Cenn kartridža su 300 200 i 100 dolara a proizvođač je na adresi: Pacific Data Products 6404 Nancy Ridge Dr San Diego CA 92121 USA.

◇

Hard/Soft scena

Flight Simulator III

Nakon četvorogodišnjeg rada Microsoftov Flight Simulator u novoj verziji III" spreman je da „poleti". Tehničke novine u odnosu na prethodnu verziju tiču se sposobnosti korišćenja svih poten cijala superbrzih AT kompjutera Verzija 3.0 podržava i EGA i VGA grafičke standarde.

Osim Cessna 182 i Sopwith Camel modela aviona sada možete upravljati Gates Lear Jetom i Crop Dusterom. Programkonsist prozore i pal down menije,a zanimljive opcije su trening, serobatika već definisane procedure koje treba slediti analiza leta itd. za svaki turiste je predviđena mogućnost igre u mreži sa drug-im korisnicima Flight Simulatora.

◇

Svetlo! Kamera! Snima se!

Aegis Development upravo je proizveo svoj najnoviji Desktop program za Amigu po imenu Lights! Camera! Action! (LCA). Program kombinuje slike, animaciju digitalizovani zvuk i muziku. Cena je 80 $. LCA koristi fajlove iz svakog Amiginog proizvoda koji proizvodi IFF slike (uključujući i HAM slike sa do 4 056 boja) svaku animaciju ANIM formata IFF semplovane zvuke kao i muziku iz drugih Aegisovih proizvoda. Predviđen je za upotrebu u video produkciji školsiva demonstracija proizvoda reklamiranju kao i svim ostalim aplikacijama gde je potrebna mešavina grafike animacije i zvuka. Za upotrebu LCA potrebna vam je Amiga sa 1 Mb memorije i dva disk drajva.

◇ V. P.

LCD Laserski štampač

Xerographic printer koji koristi tečni kristal kao alternativu laserskoj tehnologiji je, po ceni 995 funti nedavno lansirala kompanija Qume Crystal print WP-1 Series II verzija (1 495 funti) izgrađena su oko Casio Xerographic pogona sa tečnim kristalom i omogućuju brzo i tiho štampanje. Oba štampača ispišu 8 strana u minuti u rezoluciji 300 × 300 piksela po inču što je isto toliko kvalitetno koliko najnovija proizvodi zasnovani na laserskoj tehnologiji. Crystal Print odlikuje su 40 cm široke 36 cm dugačke i 24 cm visoke.

◇ V. P.

Macintosh IIx

Kompanija Apple najavila je svoj novi kompjuter Macintosh IIx. Očekuje se da će novi model biti čak 15 puta brži i za 1000 dolara skuplji od rodaka Mac II (cena Mac IIx biće između 7 769 i 9 369 dolara).

Mac IIx je organizovan oko Motorolinog novog procesora 68030 osnovnog čipa nove PC generacije čiji su predstavnici Next i Sun Microsistem. Kompjuter uključen je i novi disk, drajv koji radi sa diskетama veličine 3.5 inča formatiranom za MS DOS i OS/2 operativne sisteme to jest za IBM kompatibilne modele. Konačenje topaovog drajva sgurno je rezalitat sve većeg interesovanja poslovne Amerike za Apple kompjutere ali ta Amerika nikako ne želi da odustane od svojih MS DOS i OS/2 programa i vrlo postojećih datoteka.

Malo detaljnija analiza sposobnosti modela Mac IIx navela je uske kompjuterske stručnjake medu kojima je i Tim Barrin iz kompanije Creative Strategies iz Kupertina na mišljenje da je Mac IIx sa mo prelaz ka novom Mac III modelu i celavoj seriji novih Apple kompjutera najavljenih za sledeću godinu. Najočigledniji nedostatak Mac III modela još bolja grafikn nego je ći operativni sistem i brze nameњen kompjuterskim mrežama. Drugi model će verovatno biti manja verzija MAC II dok će treći biti „laptop".

Zlobnici tvrde da kompanija Apple nije najavila Mac IIx samo iz tehnoloških razloga već da je taj potez snišljen sa ciljem da sebi što duže zadrži Stevan Jobs predubitno lansiranju prve 68030 mašine. Da li će i kakvog to uticaja imati na razvoj Apple i Next ostaje nam da vidimo.

◇ Z. J.

60 slova u imenu PC-fajla

U radu se dobro nemaju problemi sa imenima fajlova. Najvažnije je da se ime PRIMERNO TAČNO ODRAŽAVA SADRŽAJ fajla. Ako se, na primer, u imenu fajla nalazi pogrešno slovo ili nedostaje neko slovo, to može da unese velike probleme. Zato je dobro da ime fajla sadrži najviše osam slova i nedozvoljeni znakovi. Ako se ime fajla sastoji od više reči, onda se one mogu razdvojiti znakom za podvlačenje (_). Ovaj znak se može koristiti i u imenu fajla, ali ne može biti na početku imena. Ako se ime fajla sastoji od više reči, onda se one mogu razdvojiti znakom za podvlačenje (_). Ovaj znak se može koristiti i u imenu fajla, ali ne može biti na početku imena.

Program je izrađen tako da se može koristiti sa drugim programima, kao što su Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook, Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla, Thunderbird, Eudora, Pegasus Mail, Microsoft Outlook Express, Lotus Notes, Novell GroupWise, Microsoft Exchange, Sun StarOffice, OpenOffice.org, KOffice, GNOME Office, KDE Office, Corel WordPerfect Office, Microsoft Works, Lotus SmartSuite, Corel Office, Microsoft Office, Lotus SmartSuite, Corel Office, Microsoft Office, Lotus SmartSuite, Corel Office, Microsoft Office

Specijalno za Svet kompjutera iz Njujorka

Compact disc programi

Lucasfilm kompanija poznatog vlasnika ne proizvodi samo naučno fantastične filmove. Novi sistem sastoji se od Macintosha kvalitetnog kolor monitora i naravno kompakt diska. Svoju primenu već je našao na Cornell University Medical College New York. Disk može da memoriše desetine hiljada kolor fotografija sa dovoljno teksta da popuni osrednju biblioteku. Za sistem je napisan i specijalni softver „Hypertext" koji omogućava lako nalaženje potrebnih informacija bez raznih indeksa. Omogućeno je kombinovanje fotografija teksta i zvuka.

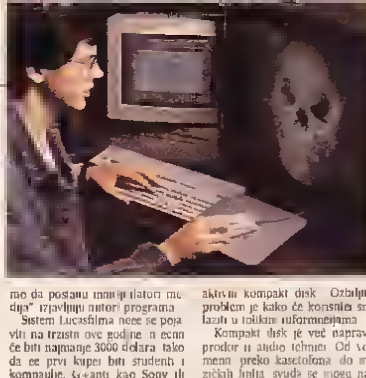
Na Stanford University School of Medicine Dr Stiven Fridman i Robert Čejs napravili su Electric Cadaver (električni leš) program koji omogućava studentima da proučavaju hiljade anatomskih fotografija od zgloba kolena do nerava hica. Sve operacije izvode se mišem. Radeći sa slikama studenti mogu da manipulišu ovakvim telom na način na koji ne mogu sa pravim. Recimo student može da kontroliše nerve hica i da vidi te zglobe na licu ekrana. Može to kode da pregleda tekst lekcije, da analizuje kolor slike organa kao i njihova oboljenja.

U jednoj srednjoj školi u San Franciski profesorica i bibliotekar kreirali su prateći program za knjigu „Grozde gneva" (The Grapes of Wrath) iz 1930 godine. Na kou što student proeni knjigu se da za kompjuter i pomoću programa pregleda fotografije i eseopise iz tog vremena a može i da pre sluša tadašnji radio program. Tako student može da analizira različite aspekte života u Americi 30 ih. „Studenti su bili potrosnici medija. Mi želimo da im omogućimo da postanu manipulatori medija" izjavljuju autori programa.

Sistem Lucasfilma neće se pojaviti na tržištu ove godine i ne će biti najmanje 3000 dolara tako da će prvi kupci biti studenti i kompanije. Giganti kao Sony ili Filips planiraju da predstave novi tip kompakt diska uređaja koji će se priključivati na televizore. Industrijska cena biće ispod 1000 dolara a desetina izdavačka planira da svoja izdanja predstavi i na oblikui kompakt diska za nove mašine. Jedinu „problem" je ime (?!) Umesto „super medij" Apple više voli „interaktivni multi medij" a Sony i Filips jednostavno nterakivni kompakt disk. Oživljuju problem je kako će korisnici snalaziti u takvim informacijama.

Kompakt disk je već napravio prodor u audio tehnici. Od vokmena preko kasetofona do muzičkih linija svuda se mogu naći kao standardna komponenta. Da li će se kroz nekoliko godina igrati i na televizore a diskovi kupoviti na kioscima i knjižarama? Mi bismo se kladili na „da a vi? Već vidimo specijalno izdanje „Sveta kompjutera" na kompakt disku! I to zajednu sa najnovijim programima i dvadesetak posteral

◇ Slobodan Čelenkovic



Slika 1 Kompjuter mudi izbor iz indio programa 30 ih Sindikat bira govori Trenkhun D Ruzvelt „Trećina mojeg" o ekonomskoj krizi tog perioda

Slika 2 Deo govora se ilustrišu beleškama prikazuje se na ekranu kompjutera a on v deo montaži insert filmskog snimka isteg govora

Slika 3 Na zahtev st deuta za više informacija o fraz „trećina mojeg" kompjuter proustlazi plakat „Državnog pozorišta" i ispisuje podatke o odnosu uprave prema umetnosti tog vremena

Slika 4 Na osnovu tih podataka student sada traži podatke u kulturnim događajima finansiranim od strane države. Prikazuje se slika koja je bila na jednoj od zgrada u San Franusku. I tako dalje

IBM projekt Next

Dok je bio na čelu kompanije Apple Stevan Jobs je bio veliki protivnik IBM a i njegove uloge u PC industriji. Dve Apple IV reklame emitovane 1984 i 1985 godine, indirektan napadaju „Big Blue" (IMB), čak je jedna i prikazuje kao „Velikog brata" iz Orvelove „1984."

Vremena su se promenila. Stvau Jobs je na ne bas slavan način napustio Apple i osnovao novu firmu Next. Već više od 6 meseci govori se o novom Next kompjuteru koji začetniku treće PC revolucije (ili možda četvrte, zavisi ko kako gleda na stvar). Mišima je, međutim, i dalje uegde u laboratoriju daleko od očiju javnosti.

Po svemu sudeći Stevan Jobs je ne samo promeniо kompaniju nego i mišljenje o superničkom tabou IBM u New York Times je nedavno objavio vest o nameri IBM a da za 10 miliona dolara kupi prava na korišćenje Next interfejs tehnologije koju će primeniti na svoje Unix kompjutere počevši od IBM PC RT modela.

Iako IBM Next Ine dogovor još nije zvanično potvrđen poznavaoci PC industrije prilično su zbunjeni ovom snažnom ejp je povod novi interfejs. jer IBM već ima ugovor sa kompanijom Microsoft takode o razvoju novog Interfejsa. William Lowe potpredsednik IBM a smatra da nema razloga za čudenje jer je IBM uvek zainteresovan za unpredne ideje i vodeću tehnologiju. Prva zvanična najava o IBM ovom Next projektu očekuje se ovih dana i isto vreme kad Next Ine (kako bar sada stoje stvari) namerava da konačno iznese svoj kompjuter na svetlost dana. U Washingtonu se od 25 oktobra održava i decom konferencija o kompjuterima u školstvu a kako je Next kompjuter namenjen baš toj oblasti novo „čedo" Stevana Jobsa biće verovatno glavna zvezda. Izgled Next kompjutera će biti opremljen sa 50MB raznih rečnika, almanaha a možda i sa kompletnim Šekspirovim delima!

Razlog za neobičnu Jobs IBM saveznika nekoliko ali je po mnogo zum mišljenjima najveći taj što se IBM ova podiska otvoriti mnoga vrata novom Next kompjuteru. Kad je Jobs najavio svoju Next ideju kompjutei takvih sposobnosti još nije postojao. U međuvremenu na konkurencija (Apple IBM San Appolo) nije sedela skrštenih ruku. Danas već postoji čitava serija novih inteligentnih mašina (Mac II PS/2 i ostale) dok od Next Ine proizvodi nema ni traga ni glasa. Deo tržišta tako je već izgubljen jedan od načina da se situacija spase, jeste saradnja sa kompanijom koja ima velikog ime ja na kompjutersko tržište. Jer kako kaže američka poslovica „Ako ne možes da ih pobediš pridruži im se."

◇ Z. Jelic

Kompjuterski Grand Prix

Kao što vam je verovatno poznato Svet kompjutera, zajedno sa još devet svetskih časopisa, svake godine učestvuje u izboru svetskog hardvera i softvera godine u organizaciji časopisa CHIP iz SR Nemačke. Ovog puta se na tome ne zadržavamo.

Biramo domaći proizvod godine

U okviru vidite kako je naš časopis glasao za akciju „Čipa". Konačne rezultate izbora na koje su birači i naši glasovi objavićemo u sledećem broju. Međutim, činjenici ne učestvuju u glasanju pa smo odlučili da grešku kako-tako ispravimo.

Uporedo sa akcijom za izbor kompjuterskih proizvoda u svetu pokrećemo i **KOMPJUTERSKI GRAND PRIX**, izbor domaćeg kompjuterskog proizvoda godine u dve kategorije:

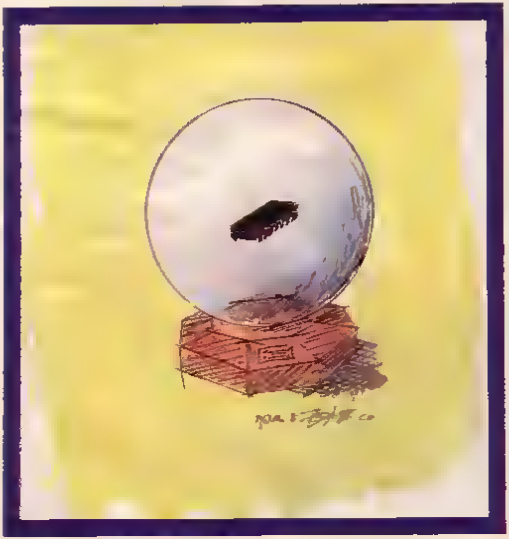
- **domaći hardverski proizvod godine i**
- **domaći softverski proizvod godine**

Izraz domaći ne podrazumeva samo da je nešto proizvedeno u našoj zemlji već i da je u najvećoj mogućoj meri ovde osmišljeno.

Propozicije su jednostavne i podrazumevaju glasanje na sledeći način: u okviru jedne kategorije glasove može dobiti 1 do 5 proizvoda. Ukupan zbir bodova po kategoriji je 100. Molimo da pri glasanju budete što objektivniji. Ako dajete bodove manje poznatom proizvodu, što će verovatno biti slučaj sa drugom kategorijom, navedite i nekoliko podataka o proizvođaču ili autoru. Pored glasova navedite i vašu punu adresu i to je sve. Glasove šaljite na adresu: **Politika Svet kompjutera, Makedonska 31, p. fah 124, 11000 Beograd** sa obavezuom naznakom **Kompjuterski Grand Prix**.

Proizvodjačima čip proizvodi budu dobili najviše glasova (odnosno njihovim predstavnicima) u trajno vlasništvo dodeljivaćemo specijalno za tu svrhu izrađenu statuetu čiju sliku vidite.

◇ **T. Stančević**



Kako smo glasali

HARDVER

Kućni kompjuteri

Amiga 500	50 poena
Atari 520 STFM	50 poena

Prenosni kompjuteri

Zenith TurboPort 386	50 poena
Toshiba T 5100	40 poena
Compaq Portable III	10 poena

Portabl kompjuteri

Amiga G 286	100 poena

Kompjuteri za Intel 8088, 8086:

Zenith eaZy PC	60 poena
Commodore PC 10 III	40 poena

Kompjuteri za Intel 80286, 80386:

Compaq 386	60 poena
IBM PS/2 Model 70	40 poena

Kompjuteri za Motorola 680XX:

Macintosh II	100 poena

SOFTVER

Zabavni

Tetris	100 poena

Komercijalni

Borland Quattro	70 poena
dBASE IV	30 poena

Stručno tehnički

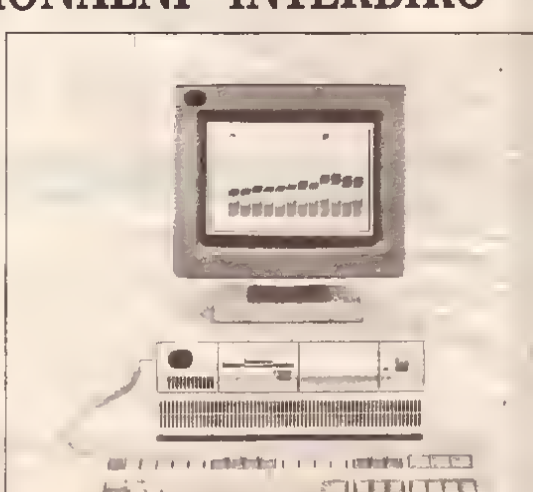
AUTOCAD	100 poena

Programerski alati

Turbo Pascal 4.0	60 poena
MS-Basic 6.0	40 poena

INTERNACIONALNI INTERBIRO

Ove godine specijalizovana međunarodna izložba INTERBIRO-INFORMATIKA slavi svoju dvadesetogodišnjicu. Tim povodom koncept priredbe bio je usmeren na prikaz razvoja i primene visokih tehnologija. Na izložbi se okupio veliki broj poslovnih, stručnih i naučnih radnika iz celog sveta. Uz domaće proizvođače, učestvovali su i stranı izlagači od Monaka do SAD, ukupno 350 izlagača iz 20 zemalja



Raspon izloženih eksponata bio je izuzetno veliki i u tom pogledu manifestacija je u potpunosti potvrdila povezanost i internacionalizaciju svih problema i dostignuća na ovom polju. Za svakoga je bilo ponešto.

Nekoliko domaćih i stranih preduzeća prikazalo je niz materijala i proizvoda svih vrsta i oblika uključujući trake i papir za štampače termoaktivni i termoreagujući papir, sve vrste obrazaca samolepljivih etiketa telefaks papira, fluorescentnih traka i sistema za arhiviranje **AEKO** iz Celja uspeo je da osvoji veći deo svetskog asortimana. Iz ove kategorije i teško da postoji neki štampač za koji nemaju odgovarajuću traku. Retki vlasnici laserskih štampača obradovali su se posebnim kompletima za čišćenje koje je plasirao italijanski **ARES**.

Nastupili su i svi značajni proizvođači kopi aparata: **AGFA RANK XEROX CANON** a **KODAK** je prikazao kompletnu mikrofilmsku tehnologiju.

Lepo opremljen štand **BASF**-a bio je samo jedan od mnogih ponuđača svih vrsta disketa s kojima je tamo uz rame stajao i naš proizvođač **MAGMEDIA**. S tim u vezi mađarski **OPTICAL WORKS** koji se orijentisao isključivo na proizvodnju disk jedinica izložio je mini flopi 5 25 inča izuzetno male visine tzv. slim line.

Naravno najveći prostor zauzeli su računari a bilo ih je svih vrsta. Izložba je pokrivala sve nivoe kompjutera od „super mini" „mikro i „mini" preko PC konfiguracija do srednjih velikih i supervelikih računarskih sistema opšte namene.

U najinteresantnijoj klasi PC XT/AT kompatibilnih računara **BIROSTROJ** uspešno je prezentirao svoje modele. Na bogatom svetskom dalekoistočnom štandu **ISKRE DELTA** izloženi su proizvodi od multiprocesorskog sistema „Titan" preko svih tipova „Partner"-a i „Triglav"-a do terminala i računarsko podržanih grafičkih paketa. U skladu sa svojim prestižnim **INTERTRADE** je predstavio sve svoje ultimativne modele od PS IT M30 do M80. **KOFA** je uz već poznate modele i „Oracle"-a upoznala posetioce i sa novom lokalnom mrežom „Ethernet". Najavljen je i novi AT kompatibilac koji će ponuditi **NARODNE NOVINE** u saradnji sa firmom „Chuvy"-a koji bi mogao konačno pribrati ovu mašinu i obiknom kupcu. Pored „Atari" proizvoda **MLADINSKA KNJIGA** je prvukla pažnju kompletnim sistemom za foto slog digitalnim crtačima i skenerima. Kompletan

proizvodni program „Epson" izložila je AVTOTEHNA a „Hewlett Packard" a je a potpunosti zastupao HERMES. Poseban interesantan je plazma displej koji je firma PANATRONIC iz Švajcarske priključila na svoje standardne modele 25S i 386.

Uz velike izložbene prostore moćnih VELEBIT-a, EI HONEYWELL a UNIS a ENERGODATE i DENARA-KONČAR-OLLIVETI la naši su mesta i manji proizvođači koji su ponudili laserske kartice čip kartice ispitiva će moderne i razne adaptere.

Velika ponuda programskog opremne zaok ruzila je potpunost ove izložbe. Pohvalno je da većina softverski orijentisanih proizvođača ima štampane kataloge sa potpunim opisom mogućnosti i ograničenja paketa i aplikacija.

Uz poslovnu priredbu je zadovoljila i obra zovnu ulogu Fila je to škola otvorenih progra ma koji se odvijaju na simpozijumima okrug lim stolovima i demonstracijama gde se ači razmenjuju informacije i prezealtiraju tavaci je za danas i sutra

■ ■ ■

Mada je najviše posetilaca želelo uz računa re igrajući „Telris" koji je osvojio sve modele i sve prostore može se zaključiti da je izložba a potpunosti ostvarila sve svoje ciljeve. Ipveni vanje informacija i znanja svih naroda sveta omogućuje skladnuji i civilizovaniji život na svim prostorima a ova manifestacija je a tom pogledu ispunila svoju ulogu

◇ S Vučić

Sodobna elektronika '88

Na ljubljanskom Gospodarskom razstavišcn i ove godine uspešno je održana „Savremena elektroaika" jedina izložba toga tipa kod nas. Na žalost, upravo zbog toga što se bavi elek tronikom ova manifestacija bila je nešto ma nje zaanimljva za nas. Iskorišćena je prilika da se na domarem tržišta pojave i novi proizvo đači i novi proizvodi. Zanimljivo je i sve veće prisustvo firmi sa Dalekog istoka uglavnom u oblasti zabavne elektronike- ali i kompjater ske tehnike.

Prema našem opštem mišljenju trenutno su n „modi" pored laserskih štampaca i ostalog vezanog za njih i faksimil uređaji. har koli uređaji i sl.

U zanimacim crtama videli smo novi Schneiderov Euro PC ovou seriju fiskrnih te lefona, napredak u proizvodnji optičkih kablo va domaćih proizvođača i sve jaci prodor mos tranih, zanimljivu ponuda elektroaske galan terije" (kablovi konektori podaožja prekida či i sl.) Iplasa iz Ljubljaae koji nam je poznati po muzičkim kasetama veliki izbor poluprov vodničkih elemenata poznatih proizvođača preko domaćih zastupnika (doduše samo „za velko") itd.

Za one koji se bave elektronikom „Savreme na elektroaika" a Ljubljani uvek je zanimljiva pa je tako bilo i sada. Sajam kao i svaki drugi avek je pravi način da se sa svim novostima upozna na jednom mestu. Novo je uvek za anmljivo.

◇ T S

Učila '88

U Beogradu je od 26. do 31 oktobra održana sajamska priredba „Učila '88" na kojoj je deo prostora bio posvećen kompjuterima i pratećoj opremi

Odmah na ulazu u hala nalazio se štand Elektronske industrije iz Niša. Na štandu je pored Fecoma E4 prikazan FRM PC AT kao samostalna jedinica i kao centralna jedinica u mrezi. Terminal u ovoj mreži je novi proizvod Elektronske industrije – Lira PC, o kojem smo vec pisali. Lira PC se pokazala kao dobar ter minal prvenstveno zbog malih dimenzija.

Beogradski Radioton je prikazao školsku kompjutersku kabinet TIM. Kabinet se sastoji iz centralne jedinice TIM 020 i TIM ova 011 kao terminala. TIM 020 je PC kompatibilni kompjuter sa 3.5 inchim disk drajvom i hard diskom. Zanimljivo je da se sa programima za mereaje brzine (prvenstveno PC TOOLS 4.3) dobija rezultat kao da je klok samo 3 57 MHz. Kada se ovom podatku doda izuzetno spor hard disk, postavlja se pitanje da li je ovo po godan kompjuter za centralnu jedinicu mreze S obzirom da su mnoge škole već dobile po nekoliko TIM ova 011 ovaj ce se kompjater verovatno dobro prodavati. Ostaje još da sače kamo dobar softver za TIM 011 jer se sem grafičkih demonstracija i bejzika nista ne može nabaviti.

Ljubljanski Intertrade je jedini u hali imao kolor monitore, tako da je štand prilično oda rao od ostalih. Narocito ako se pogleda gra fika na tim monitorima. Od IBM PS/2 kom pjutera Intertrade je do sada prodavao samo modele 30 i 50 (domaca proizvodnja na bazi kooperacije sa IBM-om). U toku novembra pocece srnjska proizvodnja i prodaja modela 50Z koji je brži i amesto 20 megabajtnog hard diska ima 60 megabajtari. Najlepsa vest je da ce se uskoro jevi put a Jagoslaviji na tržištu po javiti PS/2 model 70 A21. Ovaj komputer ima procesor Intel 80386 na 25 MHz i 2 Mb inter ne memorije (proširivo do 16 Mb) brzine pri stupa od samo 80 ns 64 kb cache memorije i hard disk od 120 Mb (vreme pristupa samo 23 ms). Ugradena je VGA graficka kartica (EGA, CGA i Hercules kompatibilna) sa 256 boja iz palete od preko 256.000. U tekst modu matri ca karaktera je 9 × 16 a 16 boja. Postoje sapo 3 slota za proširenje ali zar je pored ovakve konfiguracije i potrebno više? Model 70 A21 radi pod operativnim sistemima DOS 3.3 DOS 4 0 IBM OS/2 i AIX PS/2. Sve a svemu teško da ce neko biti nezadovoljan ovim kom pjuterom (o cem da ne pričamo) zajedno sa Windows 386 ali OS/2 dobija se najsavršenij multitasking sistem do danas napravljen.

Zagrebacki Velebit je svoja ponudu kompju tera podelio na kompjutere za osnovne sred nje i više škole. Novi Orao 64 PC je i pored takvog sufiksa čist „osmobitas" (6502) sa 64 kb memoraje. Orao radi na mikroprocesoru 6502 a operativni sistem je kompatibilan sa oalm na Applea IIc (oficijelni američki školski kompjater). Izgleda veoma zanimljivo moni tor odvojena tastatura i centralna jedinica ko je je plijmtni Tower sistem all n minijaturi! Velebit apravo dovršava programe za Orao PC pa a obzirom na kvalitet poslovanja ove firme možemo očekivati da će se na tržištu uskoro pojaviti najbrzi osmobitni školski kom pjuter. Srednjim školama namenjen je Velebi tov edukativni kompjuterski sistem Alan 100 (VEKS Alan 100). VEKS je mreza od maksi malno 32 Alan 2 (PC XT kompatibilnih) kom pjutera i Alan1 (PC AT). Alaa1 je opremljen hard diskom kapaciteta 40 Mb koji je dosta pan svim kompjuterima a mreži direktno iz DOS a. Svaki od Alan a ima 512 kb memorije i Hercules graficku karticu. Uz ovu hardver sku opremu dobija se V DOS 4 0 (kompatibi lan sa MS DOS-om 3 1 ali su poruke na na šem jezika) VED ekranski editor [set naredbi kompatibilaa sa Wordstar om 3 3) integrisani paket (tekst procesor baza podataka kalkula ciona tabela komunikacije) GW BASIC, Pas cal kompajler i mrezni softver. Alan1 i Alan2 proizvodi Velebit Iaformatika u saradnji sa Italijanskom firmom Asem. Višim školama fa kultetima i radnim organizacijama namenjen su Apple Macintosh modeli. Trenutno Velebit nema novih modela Macintosha (poslednje je bio Mac II) ali je dosadašnji izbor više nego dovoljan

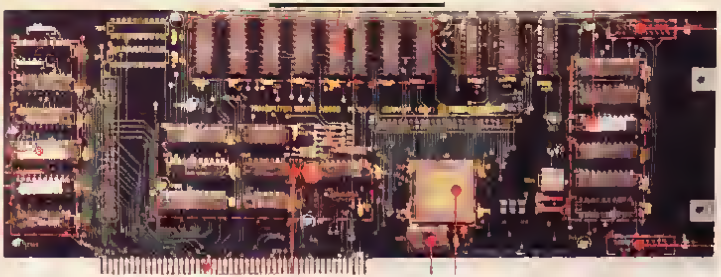
Mladinska knjiga iz Ljubljane pojavila se sa staudardnom postavkom Atarija i fotokopir masina i dva iznenadeoa. Prvo je skener za Atari ST koji ce imati vrlo pristupačnu cenu jer acma internu memoriju već koristi ST ovu. Uz skener se dobija neophodaa softver kao i program za čitanje teksta pisanog a jednom od standardnih fontova. Ako to nekom nije dosta program ima i opcija za acenje novih fontova. Drugo iznenađenje su original IBM PC AT (da dobro ste pročitali ORIGINAL IBM!) kompju teri sa relativno pristapacnom cenom (u dina rima) kao i PC AT kompatibilni kompuleri. Mladinska knjiga je takode izložila i Rolaa dove plotere 1100 i 1300 (koji se takode mogu kupiti za dinare) i printere Epson LQ 500 i LX 800. Fujitsu DX serije i Olivetti

Oko štanda Seemallera iz Minhena po obi cajn guzva. Fili sa zastarijemi skoro svi po znati kompjateri i periferijske jedinice, po ve oma povoljnim cenama. Večina proizvoda mogla se naručiti poštom što predstavlja za nimljvu mogućnost

Za upotpunjavanje sajamske atmosfere po reel leskovačkih specijaliteta pobrinuli sa se i neizbežni pirati. Široki izbor najnovijih progra ma za najrasprostranjenije kompjutere privu kao je veliki broj korisnika. Pored igara dosta posetilaca bilo je zainteresovano i za uslužne programe

◇ Dragan Selaković

U pripremi je
Svet igara 4
Na kioscima
pred Novu godinu!



Transpjuter Amiga

Commodoreu je, skoro uvek, polazilo za rukom da iznenadi tržište nekim svojim novim, povoljnim i moćnim kompjuterom. Najnoviji primer za to je brza transpjuterska kartica za Amigu 2000 koja bi trebalo računar da učini još bržim i svestranijim. Zahvaljujući transpjuterskoj kartici, mnogi različiti programi mogu se odvijati u isto vreme. Tako je i Amiga u oblasti paralelne obrade podataka na najsavremenijem stupnju razvoja tehnike.

PC/XT i PC/AT kartice za proširenje zatvorile su MS DOS svet za računar 68000 tako da je upravo ova kartica otvorila potpuno nova područja primene. Kako su u kompjuteru predviđeni IBM/AT kompatibilni slotovi kao i 100 polni Amiga slotovi, pored Commodoreove kartice moguće je ugraditi i na strani IBM kompatibilaca i transpjuterske proizvode u PC /XT ili PC/AT slotove po želji. Hardverskih problema pilkom u mene podataka između različitih transpjuterskih kola nema, jer su transpjuterske kartice međusobno povezane preko specijalnih serijskih kanala velike brzine.

Amiga pod Heliosom specijalnim operativnim sistemom za prenos transpjutera radi samo kao multitasking I/O procesor, ona doduše izvršava ulaz i izlaz preko tastature i ekrana kao i memorisanje podataka u eksternoj memoriji. Pri tome Commodoreov kompjuter ostaje otvoren za sopstvene Amigine potrebe. Osim toga Helios je potekao iz radionice Tima Kinga koji je pre nekoliko godina razvio i DOS za Amigu. Mnogi programeri opisuju upravo Helios kao moderni Multiuser/Multitasking operativni sistem, pisan je u visem programskom jeziku C i može se bez skakvih problema odvijati na svakom pozeljnom hard veru.

Kod obrade u realnom vremenu robotike i kompjuterske animacije, dakle tamo gde radni sistem mora da obradi u najkraćem vremenu veliki broj podataka, izgleda da je upravo Helios izuzetno dobar za upotrebu. Doduše, ovaj operativni sistem se još uvek nalazi u razvojnom stadijumu. Ali on već sada nudi Unix u slučaju računičke površine sa mnogim proširenjima kao što su X/prozori i izuzetna elektronska mreža. Jedna od najvažnijih Heliosovih prednosti je upravo jednostavno povezivanje različitih uređaja kao što su personalni računari i drugi profesionalni kompjuteri.

Međutim, primena transpjutera u praksi donosi pored prednosti i nedostatke. Ponuda softvera je do sta oskudna u poređenju sa Unixom i MS DOS-om. Pored Occam kompajlera tu su i viši programski jezici fortran, prolog, Pascal i C koji su modifikovani specijalno za transpjutersku primenu. Ali upravo klasični programski jezici nisu primenljivi za posebne potrebe paralelne obrade podataka. Zato se do danas Occam nevoljno nalazi na mestu pravog visokog jezika na području transpjutera. To je blizu kovski orijentisani programski jezik i pripada Algol familiji.

Za lakše korišćenje Occam-a tu nam nudi tzv. Transputer Development System (TDS). On sadrži pored Occam editor kompajlera i nekoliko pomoćnih programa koji pre svega olakšavaju korišćenje transpjuterskih kartica u IBM kompatibilnim računarima. Doduše, korisnik mora u potpunosti da skonsulti TDS u Amigi 2000 ukoliko u jednom od PC kompatibilnih slotova pored Add In ploče IMS B004 (Inmos) postoji i PC/XT ili PC/AT kartica.

Srce transpjuterske kartice je Inmosov T414. Radi se o modernom 32 bitnom procesoru koji veći deo svog rada obavlja na taktu od 5 MHz, može da obradi deset miliona instrukcija u sekundi. Za ovaj visoki protok podataka odgovorna je RISC arhitektura transpjutera. Radi sa jednostavnim i kompaktnim naredbama koje logika može da izvede u najkraćem roku. 32 bitna magistrala T414 može da provede do 25 MB/s u sekundi. U skoro milionitom delu sekunde transpjuter može da pozove potprogram da se sa jednog procesa prebaci na drugi (ili da reaguje na prekid). Osim toga T414 dobro vodi računa o tome kod paralelne obrade procesa i trebaju operacije sa pomičnim zarezom, on može umesno T414 čipa da ugradi brzi transpjuterski T800 u slot za proširenje.

Pored eksterne radne memorije od maksimalno 4 GB, transpjuter može da koristi i eksternu brzu RAM na samom čipu (2 KB). Kako za pristup na ovu malu oblast memorije nisu potrebni nikakvi eksterni čekanja, proces prolaska podataka povećava se na 80 MB u sekundi.

Integrisani memorijski kontroler na transpjuterskom čipu obavlja pristup spoljnoj memoriji. On se u velikoj meri može konfigurisati prema softveru i na njemu su integrisane sve važnije kontrolne linije kao što je osvežavanje za dinamički RAM i dr. Ovaj kontroler pokreće i razna periferijska elektronska kola preko koji h transpjuterski čip može da komunicira sa eksternim svetom.

Ono što jedan transpjuter primarno razlikuje od uobičajenih mikroprocesora jesu tzv. linkovi. Tu se radi o četiri serijska kanala velike brzine preko kojih pojedinačni transpjuteri u sistemu međusobno „razgovaraju". Tek linkovi omogućavaju efektivnu paralelnu obradu podataka, jer se preko njih mogu razmenjivati rezultati u sistemu podeljenih zadataka (Tasks). Razmena podataka obavlja se u punom dupleksu pri brzini transfera podataka od 20 MBita u sekundi.

Da bi se i veći programi odvijali bez problema transpjuterska kartica je standardno opremljena radnom memorijom od 1 MB. Sredstvo vreme pristupa je oko 100 ns. Dodatna logika na kartici omogućava automatsko uključivanje transpjuterskog sistema u Multitasking Amiga DOS-a. Nakon uključivanja Amiga 2000 zna da li se jedna ili nekoliko transpjuterskih kartica magistrali sistema.

Onaj ko radije želi Inmosovu transpjutersku karticu B004 može da je instalira na jedan od IBM kompatibilnih slotova u Amigi 2000. PC/XT ili PC/AT kartica u Amigi 2000 pristupa preko posebnog programa u MS DOS-u i link adapteri transpjuterske kartice tako se na jednostavan način olakšava izmena podataka između personalnog kompjutera i transpjuterske kartice.

◇ **Prevela Dragana Timotić (CHIP)**

Atari: ZEN - Accesory Activator

Zen 1.0 jedan je od retkih domaćih softverskih produkata za Atari ST. Sam po sebi ovo je produkt osrednjeg kvaliteta, koji radi ono za šta je namenjen. S obzirom da je ovo prva verzija programa, a i verovatno prvi program autora namenjen tržištu, pati od uobičajenih „dečijih bolesti". Nadamo se da će se pojaviti i nova, poboljšana verzija.

Za početak, može se postaviti pitanje svrsishodnosti ovakvog programa. Operativni sistem Atari ST serije dozvoljava instalisanje do šest rezidentnih programa nazvanih „desk accesory" „stono pomagalo" Njima se naglavnom „krpi" operativni sistem ili aplikacija ili se pak dodaju neke mogućnosti koje su samo pojedincima potrebne. Ukoliko postoji više takvih programa sistem će učitati samo prvih šest, ali naravno, nama su često potrebni baš oni ostali. U početku korisnici ne upotrebljavaju mjedan akseson, zatim koriste maksimalan broj, da bi posle koristili najviše tri koje postave na radnu disketu pa im ovakav program nije ni potreban. Oni kojima je potreban nek čitaju tekst do kraja

Program se mora nalaziti u AUTO folderu a na istoj disketi moraju biti program za instalaciju i aksesori programi. Prvo se pokreće INSTAL.PRG koji promeni sve ekstenzije ACC u ZEN. Tu je autor uleteo u zamku pa je samodopadno izbegao konvenciju da se ACC ekstenzije menjaju u AC sto bi olakšalo ručnu instalaciju. Inače na ovaj deo programa nema drugih zamerki

Posle instalacije koja se vrši samo jedanput racunar se resetuje i konsnik se nađe u glavnom meniju. Glavna zamerka na ovaj deo programa je što izbornu deo menija ima samo dva desetpozicija, što je malo za onoga kome ovaj program treba a autoru ne bi trebalo da predstavlja problem da doda još jedan kolonu u meniju

Takode bi trebalo uvesti operacije mišem i nepreciznu kretanje kursora preko celog menija otprilike onako kako je to uradeno u programu Finni Master+ Pocetna pozicija kursora treba da bude na „OK" polju da bismo mogli trenutno da izademo iz programa ukoliko smo zadovoljni prethodnim izborom još elegantnije rešenje bilo bi zamena kursora u verziuni prikazom odabrane pozicije.

Program ima i jedan bag koji ne smeta funkcionalnosti zaglavljuje se ako se pozove seriju koji kopije (ovo je provereno samo na masini sa engleskim operativnim sistemom)

O kakvom se serijskom broju radi? U zapadnim zemljama uobičajeno je da softwerske kuće svojim kupcima omogućavaju da besplatno ili uz popust dobijaju nove verzije programa koje poseduju Kako te firme znaju da je program nabavljen legalnim putem? Jednostavno... svaka originalna kopija ima redni broj, uz pomoć koga se korisnik zavodi u firmin interni spisak Autori programa ZEN odlučili su se da rade isto to Nadamo se da se uc radi samo o reklami!

Nadamo se da će autori prihvatiti sugestije i učiniti program upotrebljivijim Inače treba pomenuti da program sa sličnom funkcijom ondi na našem tržištu i duel Ilanik Dimitrije već iz Beograda

Program ZEN proizvodi i distribuira CURI CUM SOFTWARE Ivana Zajca 1 51500 Krk.

◇ **Dušan Mikulić**

C-64: Da Motorolino srce kuca

Napravili ste masinu koja radi sa Motorolinim mikroprocesorom (6800, 6809 ili 68000) Hardver je zatvoren, i jedino što vam je potrebno jeste da napunite EPROM programom koji će pokrenuti vaše masine. Ako znate PASCAL i ako imate Commodore 64, onda to i nije neki problem.

Softverski deo standardnih razvojnih sistema obično koristi skup nepovezanih programa tako da je programeru u jednom trenutku na raspolaganju samo mali deo ukupnih mogucnosti tog sistema. Programeru je tada suzen prostor opersanja, a brzina log razvojnog sistema vrlo često nije na zavidnom nivou

Razvojni sistem za Motorolin mikroprocesor MC 68000 (postoje i za 6800 i 6809) radi na Commodoreu 64 i uraden je kao celovit program koji programeru pruza mogućnost da u svakom trenutku moze da proverava program baš na masini za koji se razvija. Da bi se radilo sa ovim razvojnim sistemom potrebna je konfiguracija Commodorea 64 sa diskom, štampacem i dodatnim hardverom za komunikaciju na uredajem koji se razvija Taj dodatni hardver je plocica sa integrisanim kolima 74138 i 6821 koja se priključuje na Commodorev EXPANSION PORT Preko ove plocice se u stvari ostvaruju veze na uredajem koji se razvija (serijski) sa štampacem sa paralelnim (Centronics) ili serijskim (RS232) izlazom i serijska veza RS232 s programatorom EPROM a

Program posednje tri nacina rada. editor monitor i komandni mod.

Posle se program ucitao na disk drajva 1541 startujete ga i po startovanju nalazice se n komandnom modu koji vam se javlja sa

command?

U komandnom modu zadaja se komande za rad sa stampacem disk drajvuni i EPROM programatorom Naredbe se dobijaju jednostavno na određene tastere

F1 za izlaznu jedinicu se bira ekran

F3 za izlaznu jedinicu se bira paralelno štampac

F5 - za izlaznu jedinicu se bira RS232 štampač

F7 za izlaznu jedinicu bira se originalni Commodoreov štampač

← (direktorij na izlaznoj jedinici se dobija spisak fajlova sa diskete

l (validate) „sredivanje" stanja na disketi

2 formatiranje diskete sa zadatim imenom

3 brisanje fajla sa zadatim imenom, ili više fajlova na imenima razdvojenih zarezom

4 (rename) promena imena fajla

5 snimanje izvrsnog programa kao fajl na disketi

6 citanje fajla sa diskete

ctrl/7 prelazak u editor

ctrl/8 prelazak u monitor

ctrl/9 - resetovanje mikroprocesora u uredaju koji se razvija pri cemu se izvrsni program zadrzava u memoriji C64

+ — programiranje EPROM a koji se puni iz vršnim programom iz Commodorove memorije

£ - prevodenje izvrsnog programa u asemblier

home na izlaznoj jedinici dobija se heksadecimalni listing izvrsnog programa

del - stampanje fajlova na izlaznu jedinicu koji su zadati u editoru

Prilikom na ctrl/7 ulazi se u editor Ovaj tekst-editor nema ograničenja pri pisanju znakova u nekom redu (osim aka se upise tolike znakova da se popuni slobodna memorija) ni u je velicina teksta ograniccna (osim memorijskog ograničenja) Na vrhu ekrana prikazuje se položaj kurzora linije ovaj tekst ed tor moze da radi i kao poseban program koji je specijalizovao za rad sa EPSON kompaktibil nim stampacem i diskom U editoru se vrši pisanje programa koji bi trebalo da pokrene nreda) n razvoju. U bilo kom trenitku korisnik moze da napusti editor da bi obavio bilo koju drugu operaciju i kad se kasnije vrati obradi teksta..sve ce stajati onako kako je ranije ostavio

Iz editora se može upravljati (kao i u drugim tekst editormaj diskom i štampacem Je dima zamerka je to sto se ne'dozvoljava da diska ne može prekinuti n bilo kom trenitku tako da se mora kontrh štos sa otvaranjem vratan ca drajva

Pritiskom na ctrl/8 prelazi se u monitor „komandni poh" za upravljanje uredjaen koji se razvija Korisnik na ekranu vidi sve registre mikroprocesora Iz uredaja n razvoju, a takode i proizvoljnu deo njegove memonje. Pri tome korisnik iz monitora može menjati vrednosti u nekom procesorskom registru.

U uredaju koji se razvija mora se nalaziti program za vezu sa razvojnim sistemom i njegov zadatak je da prima komande izvrsnog programa izvršava ih i šalje odgovore koje se vide u monitoru

Pritiskom na ctrl/9 resetuje se mikroprocesor u uredaju koji se razvija i samim tim se startuje program za vezu sa razvojnim sistemom u uredaju Pritiskom na © u programskoj brojac se postavlja početna adresa izvrsnog programa a pritiskom na ® izvrsni program se prenosi n uredaj. Pritiskom na] izvršava se program u uredaju tako da se u svakom trenutku njegov rad može prekinuti Izvršavanjem programa na uredaju koji se razvija vidi se u stvari proba tog programa, pri čemu se on nalazi i u memoriji Commodorea 64 i ne moze

se i njoj uništiti bez obzira da li taj program ne valja ili je resetovao uređaj.

Iz bilo kog uračina rada može se preći u bilo koji drugi način rada. U komandnom modu se na kraju razvoja u editoru program prevodi na mašinac za mikroprocesore 68000 i dobija se izvršni kod koji se može odmah presnimiti da se proveri u uređaju ili ako je već proveren može se uputiti u EPROM programator.

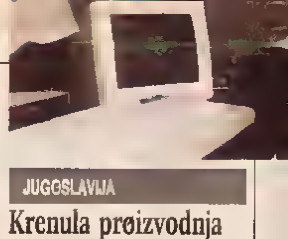
Zanimljivo je to da se u pisanju programa odmah prijavljuju greške koje se registruju prilikom unošenja programa. Razvojni sistem će po otkrivanju formalne greške automatski postaviti kursor u editoru na poziciju u tekstu gde je otkrivena greška a greška se opisuje po ruskom na srpskohrvatskom jeziku

• • •

Razvojni sistemi za Motoroline mikroprocesore su programi iz domaće radjionice. Vrlo su pogodni za male privrednike (upravo ovim razvojnim sistemom razvijeu je softver za proces u računar koji upravlja sušenjem mesa). Ako ste zainteresovani možete se javiti autoru Srđi Hrostovu ee sledeću adresu: Đukovićka 6 18000 Nis

◇ Dušan Stojeević

Commodore 64 sa hardverom razvojnog sistema



JUGOSLAVIJA

Krenula proizvodnja LIRE

Serijska proizvodnja najvišeg XT kompatibilca (se romeetičnim imeeom LIRA) je počele. Skidjeni su i prvi ugovori oko prodaje. Ali e ulkoj Elektronskoj industriji u natrapje da će kupaca biti više posle zavrebeekog sajma "Interbiro" gde su izloženi model LIRE z prve serije proizvedene u proizvodnoj hali Febrike računskih masina u Nišu. Serijska proizvodnja trebelo je da kreue još 1 oktobra ali se eekolo ee nestranog perlerre koji je trebalo de obezbedi eeke komponente.

Lira dekle kri perm konče mo elezi na ju goslovensko tržište e PECOM peko. Niško čeilo" dozvlyeve krah za krehom. Iastina Elektronske iedustrije ge jos pro zveli ali su ojegovu sudbinu ee trasile promeile razne druge organizacije. A kako izgleda, ne se elepo e goplavi PC kompatibilaca koje nude dimie sve više proizvode i koji se uiore naći za vrlo male pere Ipak, programi se još evek kepuje e najveri kepca su obrazovee ogrezaeje koje koriste konfiguracije računske eđionice mois 1800

Nešto slično pokušaće se i sa LIROM. Računarska učeonica koje kao radee stanica ima LIRU e kao centralee jedinicu AT kompatibilce, e završnoj je fazi sade se samo doterale eeke finese e okviru softvere leeće LIRA ee će ponoviti greške koja je eaclejean sa PE COM rarenarime. Na tržište ee izaei zajedno sa dosta softvera prilagođenog jugoslovenskom programe obrazoveeje za oseovne i sredjee škole kaže ljedi iz Elektronske ledustrije

◇ D Stojičević

Program – korektor teksta

De li ugaite trebe prieti se je to spelling-checker (korektor jeke sta)? Svi koji još ne kompjeteru vrovelno imeje korektor kao sastevni deo programe za obradu teksta. Da, eli ti su korektori pisa es za tekstove ee engleskom jezi ke zneči neupotrebljivi su za nas. A kakvo je to million kaše oškuca te „DIZKETA" e kompjuter vas epozori „ti, to ee valje treba de bude DISKETA" Naravno svaki dobar korektor može da nauči do dnee reči tako de se može u upravitl srpskohrvatski rečnik. Semo veliki je to posao! De seovi ipak postanu stvarnost pobrieeo se je dan programer iz Sarajeva Nikos lev Jurković

Program korektor zastopi se iz četiri fajla, KORJEDMO DOC, KOR. EXE, KOR.RJE I ENGL.RJE. ekepee dužine 225 Kb e vlasnik tva je ZOI DATA. Prve nas je interesovalo koliko je kapacitet rečnika 20.000 osnovnih reči u 220 000 oblika. Imee, sam rečnik dužine je 83 Kb. Ako vam se ečini de je 20.000 reči malo, koreb ir može de eeeco sve eepozoeje reči ee koje nailazi. Time se može proširiti rečnik, eeoseri u njega i strečee termiee strace reči itd. Sve dodatne reči eliveje se na disku u fajle DOD.RJE.

Instalacija i pokretanje korektora krnjuje su jednostevni. Pomoćni naredbe COPY ose program se instalira ee herd disk i otkuca se KOR može se epotrebiti i sa diskete. Tekst koji trebe proveriti mora biti e oblike standardnog ASCII fajla a naša slova (č, ć, š, đ) moraju biti postavljena po JUS u Sam proces korigovanja je jednostavan, de jednostavniji ne može biti. Program ce proći kroz ceo tekst i zaustaviti se ea epozoeje reči koje ne može da nađe u svom rečniku. Pri tome se ceo tekst vidi na ekranu, a sporne reči su posebno obeležene. Posebno je lepa mogućnost da korektor ponudi nekoliko reči koje poznaje a koje zvuče slično pogrešno otkucanoj reči. Tako će se za reč „proče" koja je greškom otkucana kao „pr i e p je ti spisak od četiri reči: „proče" „proda" „proje i proze. Pritisak na odgovarajući funkcijski taster naredi će korektoru da pogrešnu reč zamei jedanom od ponuđenih ili će korisnik sam izvršiti sprevke ili će korektor ostaviti tu reč onako je to ispravna reč za koje korektor nije ta da mje zna.

Korektor može da otkrije samo ispravljene otkucane reči. Ne može da otkrije gramatičke i logične greške zato što ne ima informacija o tome. To nastalom ee mogu ei straei spelliee checkei.

De stver bude posebno ieteresantne korektori zahvaljujući ee engleskom rereike može de isprave ja i tekstove ea eeeleskom. Ipak, taj posao ee mnogo bolje obaviti stranli spelliee checkeri ee zato korektor može e isto vreme da eporučbljeva i srpskohrvatski i ee gleski rečnik. Tako se mogu ispravljati tekstovi koji sadrže pune engleskih reči ređimo stručni ra devi iz oblasti informatike.

Ovo je i do dobar program koji ostaje lepo uređen radi bu i li ko se koristi. Na žalost redeke je je imela ee raspolaganje samo de mo verzije. Demo verzija radi potpuno iste kao pravi program osim što ge jedanom sprayljeni tekst ne može da se snimi ee ee. Ako imaje ovu verzije eelor predlaze dva rešenja ili od ZOI DATA kupite pravu verziju ili zajedne ee hartiju sve pogreše i reči pe zatim izadje iz korektora i pomoće ee koje standardnog teksi preraeee otklonie greške. Zauzevši demo verzije može slobodno da se kopira i deje drugime. Ako se ipak odlučite za originalee verzije obratite se na adrese KO ZOI 84 OOUR ZOI DATA Miće Sokolovića bb, 71000 Sarajevo ili na tel 071/37 195. Cena trenutno nije poznata e zaglede de bi ZOI DATA bila najzečija kada bi za peeo para mogla de prođe kompletaje sistem "Od redekoje do folosiga"

◇ Vladimir Kusić

Priča o stvaranju imperije

U vreme kada su kompjuteri zauzimali čitave sobe a jedine video igre bile tekstualne avanture na mainframe kompjuterima— Davne 1972 godine u sunčanoj Kaliforniji nastao je Atari.

Sve je počelo jednog dana kada su se tri prijatelja – Ted Dabney Larry Bryan i Nolan Bushnell sastali i odlučili da naprave kompjutersku igru da bi zaradili nešto novca. Tražeći u rečniku pogodno ime za ovu prvu video igru naišli su na reč Syzygy i odlučili se za nju. Sa početnim kapitalom od $500 oformili su radnju u Santa Klari mestu u američkom gradiću u Kalifornij gde su napravili prvu video mašinu na svetu Pong, kako se igra zvala bile je nemoguće pretpostaviti da će ona postati poznata kao stariji video igra

Ubrzo posle instaliranja ove igre po lokalnim barovima počele su da leti stižu reklamalje da video igre ne rade dobro Kako se kasnije ispostavilo razlog kvara bio je što su automati stalno bili preopterećeni železnim tokenima Atari dobija ime

Napravivši veliki hit sa ovom automatima Dabney i Bushnell (Larry Bryan ih je napustio i otišao svojim putem) rešili su da umesto igre svoju kompaniju na zovu Syzygy ali su shvatili prevaru i ovo ime veoma teško izdala Tražeći Inspiraciju za novo ime došli su do japanske igre GO i rešili da napravi listu svih reči ove igre i izaberu jedna za ime kompanije Lista je izgledala ovako Seote- što znači sporna polovina Atari, elcvl veliki reči šah a Cina i Hirone potez preuzimanja u Gon

Lista je predata u državnoj agenciji na proveru autorskih prava i samo je jedno ime odobreno Atari

Za uvećanju novog imena di zajedno je i simbol kompanije stilizovana slova S i A za Syzygy i Atari. Tek kasnije kada je Atari počeo da reklamira svoje proizvode ovaj simbol je promenjen u da našim Atarijev znak, poznat kao Fuji (F-ji) simbol

Početkom 1974 je Atari je izbacio kućan verziju svog velikog hita Pong Ova video igra ubrzo je postala veliki hit i do 1975 godine je prodato je dostigla 40 miliona dolara!

Godina dana kasnije nastavili su probleme sa konkurencijom, firma je upala u krizu i prodala je Warner Bros-u za samo 28 miliona dolara

Uspon.

Tek početkom 1977 Atari je napravio programibilnu video igru danas poznatu 2600 VCS sistem. U to vreme sve ostale video igre su imale samo po jednu ili dve različite igre pa i nije čudo što je sistem sa izmenljivim kartridžima Atarija doneo profit od 120 miliona dolara Ovaj video sistem je do danas prodat a više od 40 miliona primeraka I danas njegova super prenosiva dizajna može biti prodata godišnja prodaja – 1 000 000 (da miliona) primeraka

Do 1979 zahvaljujući prodaji igara i kartridža Atari je postao najveći proizvođač čipsa KOM čipova. VCS sistemi su se odlično prodavali i kartridže su prvi put počeli da proizvode nezavisne software kuće Preispostavlja se da je proizvodnja VCS sistema bila najveća u istoriji kompanija

Krajem 1979 Atari prvi put predstavlja kućne kompjutere se nje 400 i 800 zasnovane oko 6502 mikroprocesora Prodnja ovih računara je 1980 godine dostigla preko 1 miliona dolara sirom u Sjedinjenim Državama i predstavljala najveći domaći Atari 800 sa 16 Kb RAM-a je imao i Velikoj Britaniji košta 1 300 funti a proširenje memorije na megabajt oko 100 funti

Godine 1981 Atari posluje kompanija sa najbržim razvojem a Američkoj istoriji domaća izašlo je 17 sistema sa 64 Kb RAM a i disk drajvom danas košta 400

Novi Atari je takode dobio prave na oko 40 poteza u oblasti opšteg prikazivanja holograma jeko nije uspjelo da li je ta prava dobio baš od Warnera. Prema sadašnjim izgleme Atarjevih šefova firma oema planove da pravi holograme ali kako je pozeto od Atarja sve će se svatia očekivati. Zato eko uskoro nego vidite meš eu koje projektuje holograme oemopte se začuđili ako ea ejo bede Atarjev znakiStvaran eje eovog kompjeera.

U sledeeh pet meseei Atari se koncentrisaee na razvoj eove mašine koje je svetu predstavljee a jauara 1985 e Las Vegase Skupiv ili tim stručnjaka uključujuć i veliki broj ljudi koji su zajedno se Tramielom otišli iz Commodorea. Atari je jošeo da dirajuća ST. Na pravjeu je osnovai dilajerske mreže eede se se glavne specifikacije kompjutera grafika evuk, MIDI procesor. Iako ST ima 16/32 bitni MC68000 originalne je trebalo de bede prava 32 bitna mašina sa National 32032 procesorom. Jedini razlog je Tramieleve odluke da se koristi 68000 bio je problem na bavke 32032 čipova

Zatim je ae red došao izbor operativog sistema i korisničkog interfejsa. Trebalo je odlučiti da li će se koristiti aeki od već postojeih OS ili će se pisati eovi. Posto vilo je i pitaje kompatibilnosti mašine sa postojeim softverom, u slecaje izbore eekog postojeeg OS e bilo bi obeebeđeno doste softvera eli OS će bi popeeo iskonsko herdverske mogeeeonih rešeiera dok bi e drugom deeeju bilo upravo obrnuto. Zato je, kao najlogiičnije rešeije nepisan novi operativni sistem - GEMDOS koji je bedran sa svima dobro poznatom MS DOS e lako GEM DOS uije klon MS-DOS a eapreviien je po ajeovom modelu čak je i mehanizam smeštaje fajlove na disk kleetiče - zato ST ovi draj vovi mogu da čitaje IBM diskete.

Microsoftova poeeda za Windows kao ST ov korisnički interfejs odbijeea je jer je finalea verzija Windowsa bila plauirana tek za dve godine. Zato su predstavnoei Atarije mede kojima su bili Tramielov stu Leonard i ome ST a Shiraz Shivji otišli na razgovor sa Digital Researchom gde im je predstavljee GEM (koji ee tade zvao Crystal). Ta je verzija jedloe verzija GEM-a za 68000 je radila an Appleovoj Lisi pod operativnim sistemom CP/M 68K od čega dnjezi zaključda da je ST-ov operativni sistem isto što i CP/M 68K. Verzija za Apple Lisi više je bila deeno lija pesa grafika i aetavljeenosti u grafici. To je bilo zbog toga što je kompletee sistem bio razvijee prvoestveeo za IBM PC.

Tako su e septembru 1984 ooj bojji softverski lenjinom Atarje kreiuli u Kaliforniji u Digital Research Softverska ekipa bila je temo više od četiri meseca i imala monstreozne zedatak da prebaci GEM ov kod koji je pisae za 8086 mikroprocesor za IBM PC ja o 68000 kod. Pored toga bilo je potrebno i prebaciti i rekompajlirati originelan C kôd na ST sistem. Tek u januaru 1985 parčići su se počeli uklapati. Atari je žuno da stigne na Consumer Electronics Show u Las Vegasu i uspeo je. Na tu izložbu pošao je pel ST e sa GEM-om koji je još uvek radio pod CP/M-68K. Tada je već bilo završeeo oko 85 posto posla.

Ieko je Atari nejavio da će se mašiee do kraje meseca pojaviti u prodaji to se eje ostvarilo jer je bilo još desi posla oko konačne verzije. U februaru je GEMDOS bio skoro sasvim završee ostale je još eemo dileme de li nastaviti sa CP/M om. Ili preći ee easehem GEMDOS lako je CP/M-68K po stojało već par godina i bio veleiko poznat i prihvatljiv OS Atara se odlučio aa GEMDOS To je bila prava odluka jer je oe mogao iskoristiti veoma vehke mogućnosti ST a.

Kouačeo e proleće 1985 Atari pušie u prodaju prve ST računare Taj pet od je h o veoma teŠak za Atari Zdravlje kompenje je bilo u kritiknom staeje eije bilo potovotue, i Tramiel je dao svojih 30 miliona dolara da bi se isplatile plate i fugovi U martu su se već svi e kompanij plašili da će početi od jušnog lpak hepiieal Predaja modela XE i ST se isplatila i Atari je konačno stao oe svoje (stakle ne) noge.

Za maeje od godiieo deea u prodaji se našao novi model 1040 ST To je bio prvo kompjuter u istoriji koji je imeo cenu manju od jednog dolara po kilobajte memorijel Prodaje se etrostručila za semo 6 meseei Ne red se došli još ambiciozniji projekti kao što su jevtie laserska štampač hard disk i novi Mega setnja. Jedina stvar koja je kočila razvoj tila je bitka između američkog i evropskog tržišta.

Dok se ST prodavao fenomenalno e Engleskoj i Nemačkoj u Americi još nije bio „uzleteo" Ja dne od razloga bio je i taj što ja u Americi bila isprošitaejeaa bolest zvaa „IBM lis" dok je s diru ge strane Apple itošio stotine miliona dolara aa propagande. Koje Atari eije mogao sebi da priušti. Ne vreme čiai svoje pa ljudi uvidaju da se mogu kupiti kvalitetne stvari za razumee cenu i bez egzistvoe reklame.

Od maja do decembra 1984 Atarjevi kubiei premašiju sumu od 62 miliona dolara u 1985 se smanjuje en 14 3 miliona da bi e 1986 profit premešio 44,5 miliona i 38 7 miliona e prvih devet meseci 1987 Tako je Atari ipak preživeo i sada je na (dobrom?) putu da povrati nekadaše velići ee

Šta dalje?

Jedn koekurencija Apple-a IBM-a i drugih velikih firmi koje imaju svoje softvere za svoje mašine bolju potrošnju i više eoklemenjavoći su razlozi aepovereeje prema Atarije e SAD Zbog toga su verovatno predstavljeol (iako sa zakašnjeejem) Mega računari, laserski štampač i bliter čip. Ahog predstavljen 1987 na Comdex sjmu a zatim premijeri STacy. ST bazirna na 68020 CD ROM i 1 44 Mb disk drejvovi koruk se bliže ka spojenjeje svih Tramielovih mašina i dok se budu pojavili na vreme mogu zaaći dalji Atarjev preboj i potencijelnu konkurenciju giganiime kao što se Apple Compaq ili IBM

◇ Dalibor Lanik
Dušao Dimitrijević
Literatura Personal Computer World, Byte Atari Explorer i ame rički postlovei časopisi

FORTRAN 77 (3)

Piše Biljana Dević

Aritmetika i osnovne naredbe

Nastavljajući školu FORTRANA 77, u ovom broju učimo kako se u ovom programskom jeziku radi sa aritmetičkim izrazima i koje su sve funkcije ugrađene u jedan standardni F-77 prevodilac. Zatim krećemo (najzad!) sa opisom grupe naredbi za menjanje toka programa. Nećemo mnogo trošiti reči – tu su slike iz kojih ćete sve mnogo bolje shvatiti. Pa, na posao!

Aritmetički izraz

Opeta smieka aritmeičkog izraza data je ne sl 1

U zavisnosti od tipe operanada koji učestvuju e entmehekom terazu tip reeultata dai je n tabeli na sl 2

Nekoliko uspomena

– Tip rezelata poslednje operacije predstavlje tip cele entmetičke izreza.

Tip rezultate konvertuje se e tip promenljiva kojoj se ta vrednost pi druživje. Na primer

I = 3 6/5

Racionalni broj 3 666 biće konvertovan o ceo broj dobijeo odbacivanjem decimalnog dela. Zaaći I = 3

– Operacije se izvršavaje sleva edeseo (+, – * /) odnosne zdesna ulevo za operacije stepenovanje (**)

– Redosled izvršavaaja operacija u aritmetičkom izrazu se određuje zagrađivanjem (kao u matematici) ili konačnim prioritetom operatora (sl. 3)

Pokazačemo sada na sl. 4 primer izračenje vanje jednog aritmetičkog izraza

Funkcije

Fuekcija u FORTRAN a može biti

Standardna celobrojna ili realna arilme tička fuekcije o jedeostrukoj ili dvostrukoj tačnosti (sl. 5) Tip standardnih fuekcije je unapred određen a samo fuekcije je definise na ee određeeom domeee vrodnosti argumeeda

Antmetička fuukcija definisana od strnee korisnika.

U tebeli na sl. 6 dat je presled standardnih fiukcije koje se najčešće koriste

Upravljačke naredbe

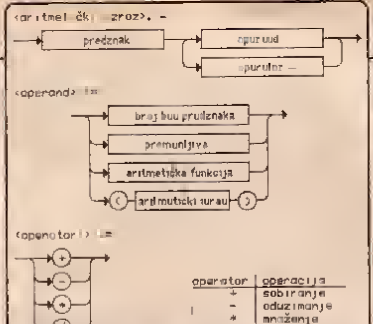
Upravljačke naredbe možemo klasifikovati na

1 Neteslba bezuslovaoge skoka
2 Naredba uslovnog skoka (aritmetička IF na rečtba)
3 Sračeeata GO TO određe
4 Programska petlje (DO petlje)
5 Naredbe CDNTINUE I STOP

Upravljačke naredbe služe za menjanje toka programa

● NAREDBA BEZUSLOVNOG SKOKA (GO TO)

Slataska naredbe bezuslovog skoka je pri



operator	operacija
+	sabiranje
-	oduzimanje
*	množenje
/	deljenje
**	stepenovanje

Slika 1. Sintaksni dijagram za opis sintakse aritmetičkog izraza

tipovi promenljivih	tip rezultata
integer – integer	integer
integer – real	real
real – real	real
real – integer	real

Slika 2. Tip rezultata u odnosu na tip operanada posle neke od binarnih operacija

operator	prioritet
**	1
* /	2
+ -	3

Slika 3. Tabela prioriteta operatora (1 – najviši prior.)

L=5+2*4,5–12/5	
I faza	5+9 – 12/5 5+9.–2 5.+9.–2 14.–2
II faza	12.→12
III faza	L ← 12

Slika 4. Primer izračunavanja aritmetičkog izraza

Slika 5. Opšti sintaksni dijagram za opis sintakse standardne aritmetičke funkcije

pozivi funkcija	opis
COS(X) DCOS(X) CCOS(X)	kosinus (x) x u radijanima
SIN(X) DSIN(X) CSIN(X)	sinus (x) x u radijanima
TAN(X) DTAN(X)	tangens (x) x u radijanima
ACOS(X) DACOS(X)	arkus kosinus (x)
ASIN(X) DASIN(X)	arkus sinus (x)
ATAN(X) DATAN(X)	arkus tangens (x)
COSH(X) DCOSH(X)	kosinus hiperbolički (x)
SINH(X) DSINH(X)	sinus hiperbolički (x)
TANH(X) DTANH(X)	tangens hiperbolički (x)
EXP(X) DEXP(X) CEXP(X)	eksponencijalna funkcija (x) e^x
ALOG(X) DLOG(X) CLOG(X)	prirodni logaritam (x) ln(x)
ALOG10(X) DLOG10(X)	dekadni logaritam (x) $\log_{10}(x)$
SQRT(X) DSQRT(X)	kvadratni koren (x)
SIGN(X,Y) ISIGN(X,Y) DSIGN(A,Y)	prenos predznaka $\|x\| \cdot y/\|y\|$ $\|x\| \cdot y/\|y\|$
ABS(X) IABS(X) DABS(X)	apsolutna vrednost (x) $\|x\|$

Prefiks D označava da su funkcije izvršavu u dvostrukoj tačnosti. Prefiks C označavu da su argumenti funkcija kompleksni brojevi. Prefiksi I označava da je rezultat funkcije ceo broj.

Slika 6. Kratak pregled standardnih aritmetičkih funkcija koje se najčešće koriste

ličnо jednostavna
GO TO ref
gde je ref referentni broj (labela) Naredba omogućuje prekid sekvencijalnog izvršavanja programa i nastavak od naredbe sa referentnim brojem ref. Naprotiv, ova naredba treba da koristi uglavnom u svrhu formiranja kontrolnih struktura sl. 7

Nema smisla stavljati referentni broj uz GO TO naredbu!

● NAREDBA USLOVNOG SKOKA

Potpuna sintaksa ove naredbe data je na sl. 8. Navešćemo nekoliko primera

IF (j) 1, 2, 3

IF (n–N+ceo3) 100, 200, 300

Ako naredbu uslovnog skoka napišemo kao IF (a) ref1, ref2, ref3 onda su

ref1 ref2 ref3 prva druga i treća labela ai aritmetički izraz

Posle izračunavanja aritmetičkog izraza a, može da se desi da grananje u programu po će se program dalje izvršavati od naredbe sa ref. brojem.

1) ref1 – ako je vrednost a manja od nule
2) ref2 – ako je vrednost a jednaka nuli
3) ref3 – ako je vrednost a veća od nule

● SKAČUNATA GO TO NAREDBA

Pravilo pisanja ove naredbe data je na sl. 9. Neka je naredba uopšteno napisana kao

GO TO (ref1, ref2, ..., refN) ci

gde su

ref1, ref2, ..., refN – referentni brojevi

ci – celobrojni aritmetički izraz

Ako je vrednost celobrojnog izraza jednaka j, gde je 1 ≤ j ≤ N, onda se izvršavanje programa nastavlja od naredbe čiji je broj refj. Daćemo nekoliko primera ispravno napisanih naredbi grananja

GO TO (10,20,30), I

GO TO (100,100,200,300), (M–N)**2

GO TO (50,25,30), INT(X)

Ne zaboravite zarez posle zagrade!

● PROGRAMSKA PETLJA

Programska petlja (ili da pešljaj) pripada klasi složenih naredbi. Opšti izgled DO petlje je sledeći

DO ref kp = izr1, izr2, izr3
niz naredbi
ref – dozvoljuju naredba
naredba iza petlje

Legenda

ref – labela

kp – kontrolna promenljiva

izr1, izr2, izr3 – aritmetički izrazi. Izračunavanje vrednosti izraza izr1 i izr2 dobijaju se početnu i krajnju vrednost kontrolne promenljive. Vrednost izraza izr3 predstavlja korak promene kontrolne promenljive pri svakom prolasku kroz petlju (k ≠ 0, izr3 ≠ 0).

Dozvoljena naredba može biti jedna od dozvoljenih naredbi naredba za formatiranje READ, WRITE, CONTINUE logička IF naredba

Posebni uslovi

Ako se pobrkaju vrednosti izlazi izvršenja poslednjeg puta u toku izvršenja (u stanju normalnog završetka petlje) sa takvim slučajevima petlja se izvršavala bar jedanput).

Nema smisla mnogim vrednost kontrolne promenljive unutar petlje

– Sve promenljive koje se pojavljuju u izrazima izr1, izr2 izr3 moraju biti definisane pre dolaska na početak petlje

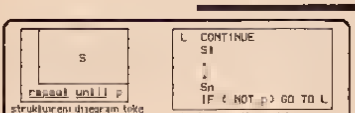
Dozvoljeni su skokovi (unutrašnjim GO TO ili IF) u petlji (unapred i unazad) iz petlje van (unapred i unazad) iz petlje u potprogram i natrag. Nije dozvoljen ulazak u petlju osim ako se skače na prvu naredbu (DO)

Pri pisanju petlji u okviru petlje treba voditi računa da se bude dvostruko pri prelazu upr završetka takvih petlji kao upr sl.10

● NAREDBA CONTINUE

Smatrala ovu naredbe ju sasvim jednostavnu CONTINUE

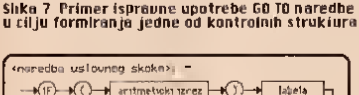
u znuu „uuutavi" To je bezefektna naredba čijim izvršavanjem se dalje izvršavanje prenosi na sledeću naredbu programa. Vrlo često su ova naredba pišu kao naredba završetka programske petlje (sl. 11)



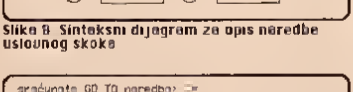
strukturni dijagram toka petlje se izlazom ne dnu

simulacija petlje sa izlazom ne dnu na FORTRAN-u

Slika 7. Primer ispravne upotrebe GO TO naredbe u cilju formiranje jedne od kontrolnih struktura



Slika 8. Sintaksni dijagram za opis naredbe uslovnog skoka



Slika 9. Sintaksni dijagram za opis sintakse računate GO TO naredbe

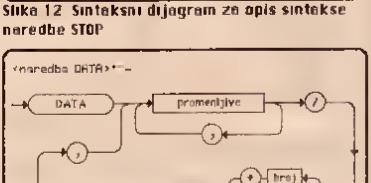
```
      DO 20 I=1,M
         PRINT *, I
         DO 10 J=1,N
            PRINT *, A(I,J)
10       CONTINUE
20    CONTINUE
```

Slika 10. Primer DO petlje unutar DO-petlje sa jasno odvojenim završecima

```
      DO 20 I=1,M
         PRINT *, I
         DO 10 J=1,N
            PRINT *, A(I,J)
10       CONTINUE
20    CONTINUE
```

Slika 11. Primer najčešće upotrebe naredbe CONTINUE kao naredbe za završetak petlje)

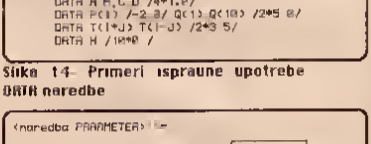
Slika 12. Sintaksni dijagram za opis sintakse naredbe STOP



Slika 13. Sintaksni dijagram za opis sintakse naredbe DATA

```
DATA A,B,C,D /4*1.0/
DATA P(1) /-2.3/ Q(1),Q(10) /2*5.0/
DATA T(1*J) T(I-J) /2*3.5/
DATA M /1*0/
```

Slika 14. Primeri ispravne upotrebe DATA naredbe



Slika 15. Sintaksni dijagram za opis sintakse naredbe PARAMETER

```
PARAMETER (PI=3.1415926)
PARAMETER (I=10, J=20)
```

Slika 16. Primeri ispravno napisanih naredbi PARAMETER

■ NAREDBA STOP

Sintaksa naredbe STOP data je na sl. 12. Na dalekom se naredba STOP biće prekinuto dalje izvršavanje programa: biće ispisan broj ili niz znakova ukoliko postoje u naredbi STOP (što može da posluži za lociranje mesta u programu na kojem je došlo do prekida. Ili ukoliko je za dovoljne neki tekst). Ove naredbe predstavlja sredno 1 (logički) kraj izvršavanje programa. Primeri

```
STOP
STOP 3
STOP 'Nema podataka.
```

Naredba END

Za razliku od naredbe STOP koja služi da prekine program pre njegovog stvarnog kraja, naredbom END se završava (fizički) zapis programske celine (potprogram, glavni program) i daje na znanje programu - prevodiocu gde se ta celina završava.

Piše se samo

```
END
```

u poslednjem redu programske celine.

Još neke deklarativne naredbe

■ NAREDBA DATA

Nejpre pogledmo pravilo pisanja ove naredbe dato na sl. 13. Naredba DATA inicijalizuje vrednosti promenljive, bilo da je to skalar ove promenljive elementi polja ili polje. Sledeći primeri na sl. 14 ilustruju ispravne upotrebu ove naredbe. Nemo sm ste stavljeni naredbu DATA u potprogram jer se inicijalizacija promenljivih vrši samo jednom (prilikom prevođenja programa) i te vrednosti se ne čuvaju pri uzastopnim pozivanjima potprograma.

■ NAREDBA PARAMETER

Za razliku od promenljive koja je osnovna promenljive vrednosti parametar je nosilac konstantne vrednosti. Oe se deklariše pre prve izvršne naredbe i ne može se tokom programa menjati. Pravilo pisenja ove naredbe dato je na sl. 15. Napomenimo još i to da se dodeljivanje vrednosti parametru može vršiti samo jednom. Nekoliko primera na sl. 16 pokazuju ispravno korišćenje ove naredbe.

◇

Prve instrukcije

Pošto smo objasnili adresne modove MC 68000, prelazimo na skup instrukcija mikroprocesora. Nećemo navoditi instrukcije jednu za drugom i objašnjavati njihovo dejstvo, već ćemo ih obrađivati kao funkcijske grupe. Ovaj način omogućava lakše i brže učenje.

Piše Dražen Orešić

Instrukcije prijenosa podataka (Data Movement Instructions)

Ove instrukcije služe za prijenos podataka između memorije i registara za podatke i adresnih registara. Ovaj prijenos podataka temeljiti se na instrukciji MOVE koja može prenositi podatke u cijelom adresnom prostoru tj. može prenositi podatak iz registra u registar, iz registra u memoriju iz memorije u registar i iz jedne memorijske lokacije u drugu (ovo posljeđuje, što zavisi od adresnog načina koji se koristi za dobivanje efektivne adrese izvora i cilja bez ujecaja na registre). Podatak koji se prenosi može da bude bajt, riječ ili duga riječ. Postoje i specijalni oblici MOVE instrukcije koji se koriste za određene probleme ili se njima dobiva na brzini izvršenja programa i štedi memorija. Postoji, recimo instrukcija MOVE <EA> CCR kojom se postavlja stanje flegova u korisničkom bajtu statusnog registra. Postoje i tri MOVE instrukcije koje su privilegovane i mogu se koristiti samo u nadzorničkom modu rada. MOVE <ea>, SR za postavljanje sadržaja statusnog registra, MOVE USP, An za čitanje sadržaja korisničkog stek pokazivača MOVE An, USP za upisivanje u korisnički stek pokazivač (za premještanje sadržaja USP u korisničkom modu treba koristiti ime A7 umesto USP i pisati MOVE L)

Instrukcija MOVE omogućava i stavljanje i uzimanje podataka sa stekova i redova za čekanje u memoriji i zamjenjuje instrukcije PUSH i POP kod 8 bitnih mikroprocesora. Prilikom ovih operacija MOVE se koristi u adresnim modovima sa predekrementom i postinkrementom. Vrlo često postoji potreba za prijenosom sadržaja više registara odjednom. Za to služi instrukcija MOVEM kojom npr. ne samo možete spremiti i uzeti sve, samo neke, ili samo jedan od registara opće namjene sa steka. Odjednom se, dakle, može preneti 15 registara (d0-d7 i a0-a7). prenosi se ili riječ ili duga riječ. Nekoliko primjera instrukcije MOVEM

movem. l d0–d3/a5 $4ce2

prenosi se cjelokupni sadržaj (po 32 bita) registara od d0 do d3 i registra a5 u memoriju počevši od adrese $4ce2

movem d0/d3 d5/d7/a1-a3/a5-a6 (a3)

prenosi donjih 16 bitova registaera d0 d3 d4 d5 d7 a1 a2 a3 a5 i a6 počevši od adrese na koju pokazuje registar a3

movem d4 d7/a2 –(a7)

prenosi po 16 bitova manje vrijednosti registra od d4 do d7 i registra a2 na stek a pokazivac steka (adresni registar a7) se umanji za 10 vrijednosti se mogu u registre vratiti instrukcijom

movem (a7)+ d4 d7/a2

Pažnja ukoliko se, kao u našem primjeru, In strukcija MOVEM koristi u obliku movem.w u registrima koje smo naznačili dodjeljuje se 16-bitna vrijednost prethodno proširenu 15 bitom (15 bit se iskopira u bitove 16–31). Ovo vazi samo ako je odredište lista registara

MC 68000 poznaje 3 instrukcije koje služe za prijenos adresa. Instrukcije MOVEA i LEA imaju slično dejstvo obe u adresni registar smještaju vrijednost (adresu), a razlika je u to me što LEA stavlja efektivnu adresu označenog operanda dok MOVEA stavlja efektivnu adresu označenog operanda, dok MOVEA stavlja adresu sadržaja na toj adresi. Instrukcija LEA radi samo sa 32 bitnim adresama npr. ukoliko vam je neka adresa potrebna više puta vi je postavite u adresni registar pomocu LEA a nakon toga adresirate operand registarskim indirektnim adresiranjem. Na ovaj način se štedi na memoriji i na vremenu. Primjer

lea 10(a1 d3) a0

ova instrukcija će zbrojiti sadržaje registara a1 i d3 sa pomakom 10 i tako dobijena 32 bitna adresa smjestiti će se u adresni registar a0

Instrukcija MOVEA je pogodna za pristup povezanim listama. Zamislimo da nam a3 pokazuje na početak neke liste i da je unjedno na početnim lokacijama te liste smjestena adresa nove liste. Instrukcijom

moveа (a3) a3

dobijamo u registru a3 adresu nove liste i tako možemo jednostavno da se kretemo po listama. Kao i kod instrukcije MOVEM, i ovde se vrši predznačno proširivanje 15 bitom u slučaju korištenja oblika move.w (samo u slučaju ako je odredište adresni registar)

Posljednja od instrukcija za prijenose adresa je PEA, koja dobivenu adresu smješta na stek, a može dobro poslužiti za prijenos adresa parametara prilikom poziva potprograma

pea 10(a0 d0.w)

će na stek spremiti zbroj pomaka 10 32 bitne

vrijednosti a0 i predznačno proširenog sadržaja registra d0

Instrukcija MOVEP je namijenjena za prijenos podataka između MC 68000 i na njega priključenih 8 bitnih perifernih jedinica. Ova instrukcija jedino dozvoljava da se koriste određene adrese u operacijama sa riječima i dugim riječima. To je urađeno zbog toga što se periferije spojene ili na gornjih 8 linija sabirnice podataka (D8-D15) ili na donjih 8 linija (D0-D7) tako da se adrese perifernih uređaja parnih adresa ili neparnih adresa. Dozvoljena su samo dva oblika ove instrukcije

periferije se adresiraju registarski indirektno sa pomakom

movep.x Dn,d(An)

ili

movep.xd(An),Dn

Primjeri

move.l 2(a0),d2

prenosi se donjih 16 bita registra d1 na parne adrese od adrese koja je zbroj pomaka i sadržaja a0. Kečimo da a1 sadrži adresu $1000. Što znači da se sadržaj prenosi n dva uzastopna parna bajta

movep.l 2(a2),d2

prenosi se 4 bajta sa adresa koje su zbroj pomak i sadržaja a2 n registar d2. Kečimo da je sadržaj a2 u ovom slučaju neparan (npr $1001) što znači da se prenosi sadržaj iz četiri uzastopna neparna bajta. Primjeri su prikazani na sl. 1.

U skupu instrukcija postoji i instrukcija MOVEQ koja se izvršava vrlo brzo (4 clklusa) i da prenosi n registre za podatke male konstante koje su često potrebne u programima. Instrukcija osim toga zauzima i samo jednu riječ u memoriji. Osmobitni podatak koji se prenosi je predmetno proširen u slučaju da je najvažniji bit 1 on se proširi sa jedinicama na ostala 24 bita. Opseg podataka ove instrukcije je: znači od 0 do $7F i od $ffffff80 do $ffffffff

Primjer

moveq #1e,d7

u registru d7 dobijamo konstantu 30

moveq #-2,d7

u registru d7 dobija konstaota $fffffffe.

Instrukcija SWAP služi za zamjenu gornjih 16 sa donjih 16 bitova n registrima za podatke. Uvrštenjem ove instrukcije omogućen je pristup gornjoj riječi registra za podatke jer kao što je poznato riječ instrukcije se izvršavaju na donjoj riječi registra. Primjer je:

swap d0

zamijenjena je donja i gornja riječ u registru d0.

Instrukcija EXG vrši razmjenu 32 bitnih sadržaja dva registra. Osnovni oblik joj je exg Rn,Rm. Razmjenjivanje se može izvesti između registara za podatke, adresnih registara ili mješano. Primjer je

exg d0,a0

nakon čega sadržaj ova 2 registra. Pažnja u nekim asemblerima zahteva se da se pri pisanju ove instrukcije n slučaju kada se razmjenjuju sadržaji raznorodnih registara, adresni uvijek stoji sa desne strane.

NOP instrukcija je jednostavna jednorječna instrukcija koja ne radi ništa. Njeno izvršavanje traje izvesno vrijeme tako da se upotrebljava n vremenski neskladnim procesima za podešavanje vremenskih intervala. Može se koristiti i za programe koji mijenjaju sami sebe.

Instrukcije LINK ima opći oblik

link An,#-nnnn

Ova instrukcija radi sledeće: stavi vrijednost An na stek, postavi An tako da pokazuje na adresu gdje je stavljena prethodno vrijednost ovog registra. Sadržaj registra A7 (stek pokazivač) umanjuje se za nnnn (n stvari drugi operand je uvek negativan s sabiranje sa negativnim brojem je isto što i oduzimanje apsolutne vrednosti tog broja) radi se o nedoslednosti n sintaksi asemblera). Ovom instrukcijom zna či rezervisali smo prostor između adresa na koje pokazuje A7 i An (nnnn bajtova). Postoji i obrnuta instrukcija, UNLK (unlink) koja ima oblik

unlk An

Duga riječ se lokacije na koju pokazuje An stavlja se n An. Registar A7 dobija vrijednost registra An uvećanu za 4. Dejstvo ovih dviju instrukcija izgleda prilično čudno ali treba znati da se one uglavnom koriste „n paketu" sa još nekim instrukcijama i tek tada njihovo dejstvo dobija puni smisao. Na primjer

movem.l d0-d4/a0-a3,-(a7)

link a4,#-64

.

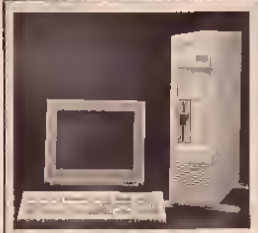
.

unlk a4

movem.l d0-d4/a0-a3,(a7)+

Ovakve konstrukcija često se koristi u visim programskim jezicima za rad sa lokalnim promjenljivima i rezervisanje radnog prostora. ◇

RAČUNARI SUTRAŠNJICE – DANAS!



INTELL-TRONIC INDUSTRIAL CO., LTD
6F-2, NO. 236, FU HSING SOUTH RD.
SEC. 2, TAIPEI, TAIWAN, R. O. C.
TELEPHONE: 886-2-7019054
TELEFAX: 886-2-7080825
TELEX: 20978 ENTERITI

NUDIMO POTPUN IZBOR RAČUNARA I PERIFERIJA. OBRATITI NAM SE ZA OBAVJEŠTENJA

GRAFIČKE KARTICE:
640 × 480 SUPER EGA
640 × 350 MASTER EGA
800 × 600 SUPER EGA +
KARTICE ZA MREŽU
ARCNET
ETEANET

PC svet

Nortonove čarolije

Norton Guides je, kratko rečeno, prepuna polica knjiga smeštena na disketu. Ali, genijalno smeštena – tako da je dostupna u bilo kom trenutku na pritisak tastera, i tako da kompjuter pomaže u pretraživanju.

Piše Vladimir Kostić

Ne radi se o jednom programu ili bazi podataka. To su u stvari osam baza podataka i svaka pokriva po jednu oblast

OS/2 KERNEL API	(1M podataka)
ASSEMBLY	(600K podataka)
- BASIC A	(270K podataka)
QUICK BASIC	(270K podataka)
TURBO BASIC	(270K podataka)
- MICROSOFT C	(600K podataka)
- TURBO C	(600K podataka)
- TURBO PASCAL	(360K podataka)

Uz sve to ide i program NG za pretraživanje baze podataka. Sve ove baze podataka isporučuju se u sabijenoj formi da bi mogle da stanu na disketu od 360K. Tako se recimo assembler isporučuje kao program SET UP.A.EXE dužine 277K. Kada se startuje pretvori se u datoteku ASM.NG dužine 583K. Ali, ne dajte da vas to broj zavara – u svakoj datoteci je smešteno daleko više podataka nego što se to može izraziti prostim zbirom kilobajta.

Naravno, baze podataka treba prebaciti na hard disk, mada će vlasnici AT-a noću da koriste diskete od 1.2M uz gubitak na brzini i tako uštede prostor na uvek prepunom hard disku.

„Pravoj programera" jedino zanima assembler i C, pa ćemo opisati bas te baze podataka.

Program se pokreće sa NG, posle čega postaje rezidentan (pri tom „smaže" 71K memorije). Dalje se kompjuter može koristiti sasvim uobičajeno – editori, kompajleri i ostali programi neće ni primetiti da je NG prisutan. Ali, kada zapne oko toga kako se ova ili ona funkcija koristi, koji su ASCII kodovi potrebni za ekranje okvire, za koliko se, tako tova završava ADD umrežba ili kako se pozivaju BIOS i DOS funkcije, dovoljno je pritisnuti CTRL-FACKSPACE i Norton Guide je tu sa odgovorom! Treba ipak uskladiti da je Norton Guide zamišljen kao referentni priručnik što vas neće osloboditi obaveze da osnove mašinskog, C ili Pascal programiranja naučite pomoću knjiga. Možda je zato ovo dobra prilika da preporučimo dve izvanredne knjige pomenutog Petera Nortona za mnogeće hakerima:

The Peter Norton Programmer's Guide to the IBM PC, i

Peter Norton's Assembly Language Book for the IBM PC.

ASSEMBLY DATOTEKA

Posle je NG startovan i CTRL BACKSPACE pritisnuto u pogodnom trenutku, na ekranu se u gornjoj liniji pojavljuje spisak menija, a u svakom se nalazi po nekoliko opcija. Meniji su sledeći: OPTIONS, ASSEMBLY, MASM, DOS i TABLES. Pored toga, ima ras polaganju su još i komande SEARCH kojom se može pronaći neki podatak i EXPAND koja služi da se dobiju opširnije informacije.

OPTIONS meni služi da bi se podesio rad programa. Pomoću opcija koje pruža može se izabrati baza podataka koja će se pretraživati, uključiti ili isključiti boja na kolor monitoru, deaktivirati program promenom kombinacije tastera CTRL BACKSPACE itd. Na zalost, CTRL BACKSPACE se ne može zameniti tasterima F11 ili F12 koji bi divno poslužili.

ASSEMBLY meni je mnogo zaulmljiviji od prethodnog. Mogu se birati sledeće opcije:

INSTRUCTION SET daje pregled svih instrukcija mikroprocesora. Setajući se kursorima gore-dole po spisku moguće je izabrati jednu naredbu i pritisnuti ENTER, čime se dobija jedna ili dva stranice detaljnih informacija. Tu se može naći kako pojedine instrukcije rade, kako deluju na flegove koji su adresni modovi dozvoljeni itd. Ni primeri nisu zaboravljeni.

ROM BIOS je pregled svih 23 interrupta od 00h – divide by zero do 70h – real time clock. Pritisak na ENTER daje opširne informacije o tome kako se pojedini interrupti koriste – od kontrole tastature pomoću int 09h do ispisa na prijulet pomoću int 17h.

LOW MEMORY USAGE daje pregled memorijskih lokacija od 0000:0400h do 0000:0505h. U to područje memorije BIOS upisuje razne korisne podatke kao što su equipment list ili veličinu RAM memorije. Naravno, Norton Guide daje kompletne informacije o svakoj memorijskoj lokaciji.

FLAG REGISTER opisuje svih devet flegova mikroprocesora – OF DF IF TF SF ZF AF PF i CF.

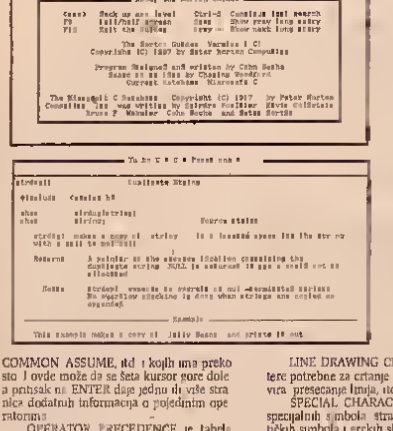
ADRESSING MODES je pregled svih adresnih modova mikroprocesora i uputstvo kako se koriste.

EFFECTIVE ADRESS daje pregled koliko je taktova potrebno da bi procesor izračunao efektivnu adresu u zavisnosti od odredišnog moda. Posto Intel 8088, 8086, 80186, 80286 i 80386 troše isti broj taktova za istu operaciju, ovde su tabele date samo za 8086 procesor.

SYSTEM ID BYTE opisuje lokaciju F000:FFFEh u kojoj je upisano o kojem se modelu iz PC serije radi – PC XT, AT, PCjr, PC portable itd.

MASM meni odnosi se na upotrebu Microsoft assemblera. Prisutne su tri opcije:

- PSEUDO OPS daje precizne informacije o pseudo operatorima kao što su $ koji predstavlja literal character operator zatim $ location counter i operand AT BYTE



COMMON ASSUME, ntd i kojih ima preko sto I ovde može da se šeta kursor gore dole a pritisak na ENTER daje jednu ili više strana nice dodatnih informacija o pojedinim operatorima

OPERATOR PRECEDENCE je tabela prioriteta operatora

RESERVED WORDS je tabela rezervisanih reči kojih MASM ima zaista mnogo skoro 130

DOS meni sadrzi sve što treba znati o upotrebi PC/MS DOS operativnog sistema na mašinskom nivou. Meni ima redam opcija

FUNCTIONS je pregled DOS funkcija od 00h - terminate program do 62h - get PSP address. Svaka je detaljno opisana

INTERRUPTS je pregled Interapta koje koristi DOS od int 20h - terminate program do int 3Fh - reserved

ERROR CODES opisuje greške koje mogu da prijave pojedine DOS funkcije kada se pozovu. Različite funkcije i različite verzije DOS a različito prijavljuju greške pa je ovde opisano kako postupiti.

FILE ATTRIBUTES daje pregled atributa read only, hidden itd. kojima DOS obeležava fajlove.

— STANDARD HENDLES opisuje stdin, stdout, stderr, stdaux i stdprn

FSP DESCRIPTIONS kao što samo ime kaže opisuje program segment prefix. Svaki program koji se pokrene pomoću DOS-a mora imati svoj PSP ede je upisana dodelje na memorija adresa a slučaju prekida sa CTRL BREAK itd. Opisano je svih 16 ele menata koji sačinjavaju PSP strukturu

FCB FIELDS opisuje FILE CONTROL BLOCK struktura koja se sastoji od 11 elemenata. Konsnicki programa mogu da koriste FCB-da bi preko DOS a primupali disku

TABLES meni daje izbor od pet tabela koje su nam neophodno potrebne u svim prikazima

ASCII CHART je standardna ASCII tabela sa karakterima od 0 do 255

LINE DRAWING CHARS sadrži karakt tere potrebne za crtanje obrišnih i duplih ok vira presecanje linija, itd

SPECIAL CHARACTERS sadrži tabele specijalnih simbola stranih slova matema tičkih simbola i grčkih slova

COLOR CHART je pregled atributa koji se koriste za dobijanje boja na ekranu zatim podvlačenje inverzni ispis itd.

KEYBOARD CODES je tabela svih kodo va koje generiše standardna IBM tastatura sa 83/84 tastera i enhanced tastatura sa 101/102 tastera

MS-C I TURBO-C DATOTEKE

Konšrenje ovih datoteka je potpuno isto kao korišćenje ASSEMBLY datoteke. Svaka je dugačka gotovo 600k i pošto su vrlo slicne opisaćemo ih zajedno. Izbor menija je manji nego u assembly datoteci i sastoji se od OPTION C I TABLES

OPTIDN ment smo već opisah potpuno je isti kao kod ASSEMPLY datoteke Dakle izbor baze podataka izbor boje na ekranu deaktiviranje programa itd

C meni je ovde „udarni" Kod TURBO-C datoteke pruza šest mogućnosti izbora. e kod MS C datoteke osam To su

FUNCTIONS daje pregled svih funkcija koje poseduje MS C odnosno TURBO C Od abort ( ) do write ( ) U oba slucaja to je preko 100 I ovde pritisak na ENTER daje kompletne informacije o svakoj funkciji zajedno sa opisom kako se poziva koje vrednosti vraća na izlazu i nekoliko primera

– OPERATORS je pregled operatora i njihovih prioriteta C jezik obiluje operatorima skoro 30 pa ce ove tabele biti od velike pomoći Za svaki operator dat je i način upotrebe

DATA TYPES daje pregled raznih tipova podataka - od osnovnih kao što su char int i float pa do statiic struct itd uključujući i neke egzotične kao huge ih volatile. Pošto i MS C i TURBO C obiluju raznim tipovima podataka, i ova će tabela biti vrlo korisna Kao i ranije ENTER daje nekoliko strana opširnih informacija

– C STATEMENTS je pregled 13 osnovnih C naredbi poput for while break, switch itd Za svaku se može dobiti nekoliko strana uputstva i primera.

ESCAPE CHARS daje tabelu raznih ESCAPE sekvenci poput \a \b \f \n \r itd

RESERVED WORDS je jasno pregled rezervisanih reči. Poslednje dve opcije su prisutne samo kod MS C datoteke

— PREPROCESOR daje spisak naredbi C preprocesora od #include do #pragma Svaku prate opširni komentari.

SWITCHES opisuje razne opcije poput /A /Fp /O itd kojima se mogu pozivati kompajler i linker Time se vrši izbor memorijskog modela optimizacije fp koprocesora i kontrolišu druge mogucnosti kompilera

TABLES meni je potpuno isti kao kod ASSEMBLY datoteke Da ponovimo opcije su ASCII CHART LINE DRAWING CHARS SPECIAL CHARACTERS COLOR CHART i KEYBOARD CODES

Pri radu sa C jezikom, Norton Guide vas neće ostaviti obavezne knjige The C Programmine Language, nit će vas ostaviti da prioritete uputstva za upotrebu kompajlera All ce vas zato oslobodili potrebe da po tom istom uputstvu i referentnim priručnicima kopate svakih pet minuta. I zapamtite CTRL-BACKSPACE je mnogo lakši! Zasta u tih 900K podataka sadržano je sve što programmeru može da zatreba pri pisanju C programa

■ ■ ■

Kao što smo videli radi se o vanredno ko risnom programu. Kada ga jednom upozna te nere vam više pasti napamet da programirate bez njegove asistencije.

◇

Pogled kroz prozor

Gotovo da nema komercijalnog programa na PC-ju koji ne podržava rad sa prozorima. Programi ih otvaraju i po nekoliko radni, informacioni, pogled u neku datoteku itd. Pisanje programa koji bi imao ovakve mogućnosti nije olakšano postojanjem neke hardverske ili softverske podrške. Dakle, sve je stvar znanja i umeća programera.

BIOS i prozori

U BIOS u se ipak nalazi nekoliko rutina ko je predstavljaju osnovu za rad sa prozorima. Usluge BIOS a mogu se koristiti iz mašinskog ili nekog višeg programskog jezika koji umo gucava rad sa registrima. Primeri u ovom tek stu pisani su na Turbo Pascalu, ali sasvim se lepo mogu napisati na C u ili asembleru.

BIOS pruža tri osnovne usluge (u vezi sa prozorima) koje će programeru omogućiti da ih nadgradnju

1 Širisanje ili pomeranje sadržaja prozora na gore

2 Širisanje ili pomeranje sadržaja prozora nad ole,

3 Čitanje ASCII karaktera i video atributa sa zadate pozicije kursora.

Prve dve funkcije su najlevom jasne. Treća omogućava da se sadržaj neke oblasti ekrana prenese u memoriju. Na tom mestu se zatim otvori prozor, a pri njegovom zatvaranju ia memorije se na ekran vraca stari sadržaj. Na ravno ovo je moguce ako nismo n grafičkom modu. U tabeli 1 prikazane su četiri BIOS funkcije koje ćemo iskoristiti za p sanje rutine ko ja pomera sadržaj prozora nagore ili nadole ili jednostavno brže prozor. Sve funkcije realizuje interapt broj 10h (16).

Usluge BIOS-a koriste se jednostavno. U od redene registre treba staviti željene parametre a zatim pozvati interapt koji realizuje željenu funkciju. Na primer u tabeli 1 na prvom mes tu data je funkcija koja vrši pozicioniranje kur sora. U registar ah stavljamo broj 2 kao broj funkcije u dh vrstu a u dl kolonu mesta na kojem želimo da bude kursor. Zatim instrukcijom Int 10h (u asembleru), Intr ($10 Reg) (u Turbo Pascalu) ili int 86 (0x10 tulreg &lreg) (u C-u) pozivamo BIOS

```
mov ah 2
mov bh 0
mov dh 7
mov dl 10
int 10h
```

ili

```
ah = 2
bh = 0
dh = 7
dl. = 10
Intr ($10 Reg)
```

Pretpostavljamo da je Reg tipa Registers (Turbo Pascal).

Spomenimo da se u bh stavlja broj video strane. Ovim se necemo baviti pa rečimo da se najčešće koristi 0 kao parametar odnosno najčešće radimo sa jednom video stranom.

U L A Z I	I Z L A Z I	N A M E N A
ah = 2 bh = broj video strane dh = red (0 – 24) dl = kolona (0 – 79)	nema	Pozicionira kursor na zadata koordinate
ah = 6 al = broj scroll linija = 0 briše prozor bh = video atribut za izbrisanu oblast ch = gornji red cl = leva kolona dh = donji red dl = desna kolona	nema	Širi prozor zadatih dimenzija ili podiže njegov sadržaj za deti broj linija i umeće prazan red odnosno blanko znakova u zadatoj boji
ah = 7 al = broj scroll linija = 0 briše prozor bh = video atribut za izbrisanu oblast ch = gornji red cl = leva kolona dh = donji red dl = desna kolona	nema	Briše prozor zadatih dimenzija ili spušta njegov sadržaj za deti broj linija i umeće prazan red odnosno blanko znakova u zadatoj boji
ah = 8 dh = broj video strane	ah = atribut al = ASCII kod	Na zadate video strane na poziciji kursora nalazi video atribut i ASCII kod karaktera

TABELA 1

7	6	5	4	3	2	1	0
BL	background			I	foreground		

BL = blink
I = intenzitet

Monohrom i Herkules

BACKGROUND	FOREGROUND	ISPIS
000	000	Nevidljiv
000	001	Underline
000	111	Normal video
111	000	Reverse video

CGA

BACKGROUND	FOREGROUND	I = 0 i background	I = 1
000	000	Crna	Tamno siva
001	001	Plava	Svetlo plava
010	010	Zelena	Svetlo zelena
011	011	Cijan	Svetlo cijan
100	100	Crvena	Svetlo crvena
101	101	Magenta	Svetla magenta
110	110	Braon	Zuta
111	111	Svetlo siva	Bela

TABELA 2

Gore - dole

Na listingu 1 prikazana je procedura Scrol lUpDown koja pomera sadržaj prozora gore ili dole. Ulazni parametri su smer pomeranja red kolona visina i širina prozora kao i broj linija za koje dižemo ili spuštamo sadržaj pro zora. Ako je poslednji broj 0 prozor se briše. Pri pomeranju sadržaja prozora nagore kursor se postavlja n njegov poslednji red a pri po meranju nadole n prvi red. Prazan red koji se umece na kraj ili početak prozora ima video atribut preuzet sa tog mesta. U proceduri su iskorišćene sve funkcije iz tabele 1.

Ukoliko želimo da obrišemo prozor u nekoj određenoj boji n tabeli 2 prikazao je broj vi deo atributa i vrednosti koje on može uzimati

```
Procedure
   ScrollUpDown  UpDown: Boolean  red  kolona  visina  sirina  linija: Byte;
|
'-------------------------------------------------------------------------
  Pomera sadrzaj prozora na gore ili dole. Dimenzije ovog pomeranja
| i dimenzije prozora seti se ulaznim podacima.

    UpDown  = TRUE - scroll na gore                          Boolean
            = FALSE  scroll na dole                  =
    red     = gornji red prozora                     |  25   Byte
    kolona  = kolona gornjeg levog ugla p ozora      |  80   Byte
    visina  = visina prozora u redovima              2  25   Byte
    sirina  = sirina prozora u karakterima           (1 - 80  Byte
    linija  = broj scroll linija  0 za brisanje!     0   visina  Byte
 ------------------------------------------------------------------------
|
Var
   Reg  Registers

Begin
   With Reg do
      begin
{
+-------------------------------------------------------------------------+
|          Postavi kursor u gornji ili donji levi ugao prozora            |
+-------------------------------------------------------------------------+
|
        ah := 2;                        | broj @108 funkcije |
        bh := 0                         | video strane )
        if UpDown then dh  = red + visina - 2
                  else dh  = red    |   | red gde treba staviti kursor)
        dl  = kolona - 1                | kolona u koju treba staviti kursor|
        intr $10  Reg;                  | Postavljanje kursora |
{
+-------------------------------------------------------------------------+
|                 Procitaj atribut sa te pozicije                         |
+-------------------------------------------------------------------------+
|
        ah  = 8                         | broj @108 funkcije |
        bh := 0                         | video strane |
        Intr $10  Reg;                  | ah  = video atribut |
|
+-------------------------------------------------------------------------+
|                              Scroll                                     |
+-------------------------------------------------------------------------+
|
        bh  = ah                        | preuzmi video atribut |
        if UpDown then ah  = 6
                  else ah  = 7          | broj @108 funkcije |
        al  = linija;                   | broj scroll linija |
        ch  = red - 1                   | gornji red prozora |
        cl  = kolona - 1                | gornja leva kolona prozora |
        dh  = red + visina - 2          | donja red prozora |
        dl  = kolona + sirina - 2       | donja desna kolona prozora |
        intr $10  Reg;                  | Scroll |
     end

End  | ScrollUpDown |
```

LISTING 1

```
Program demo

Uses Crt  Dos

Const
   gore = True;
   dole = False
Var
   red, kolona  visina  sirina  linija: Byte;
   i: Byte

Begin
   TextColor (blue) | TextBackground (yellow)
   ClrScr;
   for i := 1 to 480 do Write (  X$ ),

   red     = 5,
   kolona  = 20;
   visina  = 10
   sirina  = 30;
   linija  =  1
   GoToXY (1- 25), Write (  Space za izlaz  )

   Repeat
      ScrollUpDown (gore  red  kolona  visina  sirina,  linija)
   until readkey =     ;
end
```

LISTING 2

za Moaohrom, Herkules i CGA (ili EGA) grafičku kartu.

Na listingu 2 prikazan je program koji koristi navedenu proceduru koji treba umetnuti iz nad reči begin

Korišćenje BIOS rutina predstavlja izvestan kompromis u pogledu brzine. Najbrže rutine dobijamo pišući program na asemberu i to za svaku karticu posebno. Drugo rešenje nude programski jezici koji već imaju ugrađene rutine za rad sa prozorima ali se ovim necemo baviti jer je to stvar svakog jezika ponaosob

◇ **Aleksandar Radovanović**

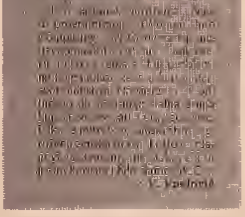
GOVORI SE

Kazne za sejače „virusa"

6 velikih softverskih kompanija iz USA po knjizavju da se izbore za zakon koji bi stavio ce virusa stao u zatvor na do 10 godina. Mike Odawa jedan od osnivača SDC Software Development Council i predsednik Sample Softwarea je rekao „Kompjuterski virusi nisu štetni nit u njima ima bilo čega dobroe. Ako virus dospe u kompjuterski sistem neke bolnice potencijalno bi mogao da ubije nekoga" SDC radi sa nekoliko advokatskih firmi koje su se besplatno ponudile da razrade zakon koji će u ovoga i koji bi trebalo da bude prihvaćen širom sveta. Predložene kazne su sledeće 1 000 $ kazne ili 3 meseca zatvora za stvaraoce virusa koji uništava podatke, godinu dana zatvora i globa od 10 000 $ za ugrožavanje javne bezbednosti ili zdravlja i 10 godina zatvora za bilo kakve po život opasne efekte virusa. SDC takođe radi na stvaranju softverske zaštite koja bi sprecala infekciju kompjuterskih sistema bilo kakvim virusom. Odawa kaze: „Ne želim da oblejem suvše detalja. Imamo posla sa vesma nestabilnim i ludim ličnostima"

U Teksasu jednom čoveku već preti zatvor od 10 godina zbog konstrukcije virusa koji je uništio preko 168 000 fajlova u jednom osiguravajućem zakonu. Ovo je odlučeno tek na povoljenom sudenju jer je Donald Burleson svojevremeno proglašen nevinim po zakonu iz 1985 koji kaznjava zlonamerian pristup kompjuteru" naime firmu nije zaradio lično Donald već jedan od službenika koji je koristio zaraženu disketu

◇ **V. Pavlović**



YUMBO-2 komande (2)

U prošlom broju smo opisali opcije glavnog menija. Sada prelazimo na opcije podmenija

Videli smo da se liste glavnih zapovesti dele na tri grupe:

1 komunikacije
2 korisno
3 ostalo

U ovom prilogu opisaćemo zapovesti pod odeljkom „ostalo". Još iz prošlog broja saznali ste da pomenuti odeljak sadrži četiri opcije

3 1 doors
3 2 files
3 3 utilities
3 4 goodbye

3 OSTALO

3 1 Doors sistem su u stvari „softverska vrata" pomoću kojih korisnik može da izađe iz sistema mejlboksa uradi ćešto po sopstvenoj želji (a što nudi YUMBO2) i vrati nazad u mejlboks. Da bi se komanda „zaduženja" mogla koristiti ovom opcijom potrebno je da SYSOP to dozvoli (da „otvori vrata") kao i da se ima dovoljno visok komunikacioni nivo.

3 2 Files sistem – kao što na ilustraciji vidite podmeni FILE SISTEM ima tri grupe zapovesti

3 2 1 file transfer
3 2 2 file informacije
3 2 3 utilities
3 2 4 ostalo

3 2 1 File trasfer – obuhvata funkcije prenosa datoteka i prijem datoteka. DOWN korisnik može da uzme program tj datoteku koju je želeo iz raspoloživog spiska. Ali pre no što se upustiš u ove uzbudljive komunikacione manevre moraćeš odrediti tačan protokol svog transfera (ćeš ili deljem teksta). Uz pomoć komande UP možeš je „staviti ćešto" u mejlboks. Drugim rečima ako se korisnik odluči da stavi na raspolaganje svim (ili samo pojedinim) korisnicima neki od svojih (tvojih) softverskih rukotvorina tada to može učiniti koristeći ovu zapovest. Kao i kod DOWN komande i ovde je potrebno odrediti komunikacioni nivo. „Šta više" ćešće može da se javi bilo kakvim softverskim rutinama programima i informacijama uključujući i obim kriterijum kvaliteta i autorskih prava. Savršeno je reći da za aktiviranje ovih zapovesti pritiskamo ejhova početna slova

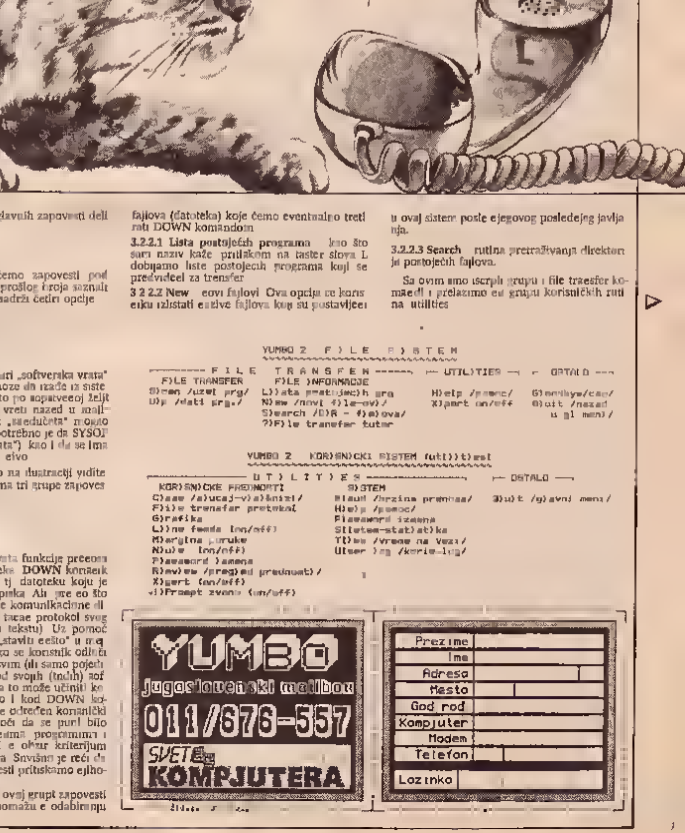
3 2 2 File informacije – u ovoj grupi zapovesti nalaze se one koje ćemo pomoću e odabirnjpu fajlova (datoteka) koje ćemo eventualno treti rati DOWN komandom

3.2.2.1 Lista postojećih programa – kao što sam naziv kaže pritiskom na taster slova L dobijamo liste postojećih programa koji se predviđeć za transfer

3 2 2 2 New – ovi fajlovi. Ova opcija će koristiću izlistati ažurne fajlova koji su postavljeni u ovaj sistem posle ćjegovog poslednjeg javljanja.

3.2.2.3 Search – rutina pretraživanja direktorija postojećih fajlova.

Sa ovim smo iscrpli grupu i file transfer komande i prelazimo na grupu korisničkih rutina utilities



3.2.3 Utilities – korisničke rutine u okviru fajl sistema obehvataje dve već poznate rutine: Help (pomoć) i Xpert on/off. Feekcionišu isto kao i glavnom meniju. Help daje kocenzno objašnjenje zapovesti ovog podmenija, dok X isključuje/uključuje odnosno postavlja pomenuti podmeni.

3.2.4 Ostalo – kao što vidite na odštampanom podmeniju „file usteme", ovo obehvate dve mogućnosti GOODBYE i QUIT. To u kon kreinom slučaju znači da prilikom na tasier slove G eepuštemo ovaj sistem, dok se pritis kom ne tasier slova Q program vraca na glav ni meni sisteme (opisee e prosiom broje)

Drugi podmeni glavnog menija je „konsetjć ki sistem" odnosno „utilities". U ovu dimenzi je dospevamo tako što cemo iz dveeog menija pritisnuti tasiec slova U. Ekrne moeltore ce će obrisati i ponovo ispisati sadržajem koji je dat e prilogu. U gorejem redu ekrana stajaće na tpis YUMEO 2 KORISNIČKI SISTEM (etihi es). Ceo podmeni obehvata dve grupe zapo vesti UTILITIES i OSTALO. Utilities obehva ta skup KORISNIČKE PREDNOSTI i SISTEM

3 4 Utilities
- **3 4 1 utilities**
  - **3 4 1 1 korisničke predneori**
  - **3 4 1.2 sniem**
- **3 4.2 ostalo**

Ovde se definite parametri naše protokola preeosa podatka. Moguće je maeiphesati memorijom ciinog računara i izabrati eeki od mogućih načina preeosa podateka dowe i up-a (7 bitni slog za ASCII ij 8 bitni slog bl uareih fajlove komteee XMODEM protokol)

3.4.1 1 1 Case – opcija pomoću koje korisnik maeipeliše memorijom svog računara. Mani pelecije se neophodoe kod računara sa ma ejom maksimum memorijom

3.4.1 1.2 File transfer protocol – ovde se defi niše protokol prenosa datoteka. Pozivajući ovu zapovest YUMPO ee poeedtu tri opcije: Asch. Xmodem i Quit. Korisnik bire jedee od pomeeetih mogueenosti dl se prilikom pe tasier Q otkraeje ovu zapovest i vrača se e posto ječi podmeni

3.4.1.1 3 Grafika – još u prvom članku o no vom mailboxu smo napomenuli da će se mo ći obavtti i transfer „grafike". Evo komande pomoću koje definišemo tip grafike. Pozove li korisnik korisnik ovu opciju ee će u ekrane svog moeitora ee se ispisati skup mogeenosti grafika potrebne. Nje Ajsch (jolor H) elp. Ko risnik ee odebran željeee varijeote ill ee po zveti pomoć (help) da li on ime se ea ekrane la. Ilsialo kratko objašnjenje treeetmih mogućeosti. Izbora. Izabere li „Nje" moei će primati i prikazati na svom ekranu sva velika i mala slova ebeeede brojeve od 0 do 9 kao i stan dartee interpeekoye. Ako se odlefi za „Ajsch" neći će da primi i prikazuje svih 256 ASCII kodove IBM PC standerda dok „Cjolor" podrazumeva ANSI skre komande kao i muzičke komande BASIC-a

Sledi niz zapovesti koje omogućavaju izmeu postojeeeg ispise ekrana.

3.4.1 1 4 Line feeds on/off – uklj /iskl) pomak reda

3.4.1.1.5 Margina poruke – definiše deme margitiu ispisa ekrane. Standardno je 72 kolo ne. eo moguće je zadrati eeku od ome do se dameseet druge kolone.

3.4.1.1 6 Password izmena – pomoću ove za povesti moguće je izmeoni vec definisane lo zinku poruke (zaštita od neovlašćeeog brisa nja štampe.)

3.4.1 1 7 Review (pregled predonsti) – ovim zapovešću se listeje svi ranije definisani para metri korisničkih predeosit po sledećem re dosledu korisnički nivo grafika protokol, vi šiord nivo leje fid eufe, prompt zvenee. To znači da bi korisnik pre bilo kakve promene prvo trebalo da pozove ovu opciju i tek tada ptedefieiši eeku od postojećih – ako za to po stoji potreba.

3.4.1.1.8 Xpert – već dobro poznata zapovest kojom je moguee suspendivati odnosno po novo postaviti meeije mejlboksa

3.4.1.1.9 i – znakom uzvika mogeće je „ozvuči ti" ill „učetati" prompt znak vašeg komputera

Sledi još objašnjenje skupe grupe naredbi „sistem."

3 4 1 2 SISTEM

3 4 1.2.1 Beud – svi koji se pedjaju ešte oko komuetkacija uz pomoć računare zneje da je baud jedinica kojom se mkazuje količina podata laba koja se preeosi e jedinici vremena. Ovom zapovešću omogućeee je promene podeyeće brzine komuetkacije sa mejlboksom. Evo za dajte komande BAUD pa podešite brzinu e vašem komeetkacioeom programu

3.4.1.2.2 Help – poznato je da se iz svih menije i podmenija u slečaje početničke dilleme može de potrazi pomoć e nekom od postojećih help fajlove"

3.4.1.2.3 Password izmena – promena korisničke lozinke. Za sada je dozvoljene samo jed na promena po sesiji a da bi se ova opcija ek fiivirala neophodee je viši korisnički nivo

3.4 1 2.6 Sistemska statistika – daje pregled o kveetitele postevljenih poruka i korisnika

3 6 1.2 5 Time – daje podatke o tekucem hro nološkom vremeee, o etrofeoom i prnostalom vremeee e izkučoj sesiji

3.4.1.2.6 User log – tsano je vezan sa zapovešću sistemske statistike. Oee se međesobno do punjuje. Ovde se bira mogućnost listanja pri javljenih aktiveih korisnike mejlboksa.

Konačno komaedom QUIT vraćamo se ea glavu meni ošeg mejlboke

* * *

Sa ovim smo završili grub opis svih koman di koje novi mejlboks podržava. Oni članci su vodiči ili podsetnici napoloživih nere del koje bi zaieteresoveni korisnik koristo pollikom komuetkacije. Da bi se sve ovo e potpeeosti shvatilo neophodna je praktična provera. Steg vikendome e prepodeevanim satima pozo vite YUMBO. 2 I vidite kako to izgleda iz „ne posredoeg kontakta"

◇ **Oskar Varga**

poverite komjuteru vaš
HOROSKOP
analiz a vesi. Ino ofi ja (U skrane formala A4 ez gratis ip ikaz rasporeda planeta na dan vašeg rudjenja. **cena 9000 din**

kompeznn horeskop za vas i vašeg partnera **cena 12000**

POTREBNI PODACI: mesto dalem i sat vašeg rudjenja

ADRESA **M BOBAN**
ul Ratke Mitrovica br 96
11030 BEOGRAD tel 516999

Novi specijalni Nº Sveta kompjutera biće po mnogo čemu "specijalan"! Držaćemo vas u neizvesnosti još malo.
Svoje priloge i male oglase (slobodno) saljite do 25. novembra

U pripremi je Svet igara 4

Na kioscima pred Novu godinu!

Mikroprocesor Z80 - hardver, od teorije do prakse

Autori Zoran Darić i Voja Jovanović, izdanje autora: Zoran Darić, Otona Župančiča 31/9, 11070 Novi Beograd; 112 strana; cena 20.000 dinara.

U Jugoslaviji skoro da ne postoji hardverski orijentsana literatura. Moguće odgovore n kojima bi se navodila izdavačka kratkovi dost ili sebičnost ovaj put cemo ostaviti po strani jer je naša tema upravo knjiga koja pretendnje da nadoknadi mnogo toga što je do sada propušteno.

„Mikroprocesor Z80 – hardver od teorije do prakse" dvojice mladih autora svetao je primer sta kod nas znači privatno izdavaštvo Autori su prvo skupljali znanje po trebno da bi se napisale ova knjiga zatim sa aktivno koristili da bi zatim napisali knjigu i u nedostat ku nekog azurnog izdavača nzli u ruke i izdavanje i štampanje knjige. To neće dejovati iznenadu juće ako znamo da su autori do bitnici Majske nagrade za naučno-tehnički razvoj.

Sama knjga je zasnovana na detaljnoj razradi i objašnjenju funkcionisanja raznih konfiguracija mikroprocesorskog sistema Izgra denog oko mikroprocesora Z80.

Naglasak je na što boljem objašnjenju rada mikroprocesora i nje govoj mogućoj primeni, pa su zato i odabrane konfiguracije koje mo gu najviše da obasne. Tromaga tralna arhitektura mikroprocesora detaljno je objašnjena da bi se da lje logički nadovezala poglavlja o realizovanju mikroprocesorskog sistema zasnovanog na Z80 i o ge neznanju sistemskog takta Iznet no detaljno je obrađen rad sa interfejsima. Precizno je poštovan logički sled pri objašnjavanju pove zivanja sistemske memorije i ulaz no-izlaznih jedinica na magistrale Z80. Za sam kraj je ostavljeno objašnjenje rada sa EPROM-ima i EPROM programatorom.

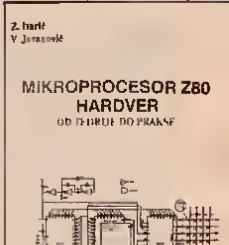
Veliki trud je uložen n što jed nostavnija i preciznija objašnjenja, kako bi knjga imala što veću praktičnu vrednost za one koji se bave hardverom. Vrednost datog materijala ušlakće je objasniti ako se kaže da je ova knjiga prva takva knjiga koja je objavljena kod nas i za oblast kojom se bavi može lako predstavljati neku vrstu nezvanič noj ndlbenika.

Bilo bi nepravedno ne pomenu ti izvanredne priloge koji zalsta odlično dopunjuju informacije da te u glavnom štiv. Pedantno su urađeni i predstavljeni osnovni oko koje bi mogla da se napiše još jedna čitava knjga.

Tehnička oprema knjige je pedantna ali ponešto štura što nm nnoyome povćava sličnost sa ndz benikom. Sama naslovna strana je mogla biti daleko atrakovnija ali autori su se ocito držali ubeđenja da je kvalitet ono što prodaje knjgu a ne naslovna strana. Sam slog je gotovo besprekorno čst što ni je neobično kada se zna da je ra den na laserskom štampaču. Prilozi, literatura cak i rečnik, sve je to neubičajeno jasno obeleženo što uvelko smanjuje sličnost sa oakim nezavisnim izdanjima iz oblast ti računarstva.

Konacnu ocenu ove knjige mogli će dati samo oni koji će znanja iz nje primenjivati direktno n praksi jer to i jeste namera autora da se napravi praktični hardverski priručnik za pomoć hardveraima. Ali ako prve reakcije čitalaca ne što znače ovo je još jedna od knjga koje se na putu da postanu bestselleri u računarskoj literaturi.

Preporučujemo knjigu ne samo onima koji se ovim poljem bave i kojima je nuzno potrebna već i onima koji do sada nisu posvećivali mnogo pažnje ovom polju ra čunarstva o ovoj knjizi i oni će naci čitljiv i zanimljiv pregled osnovnih stvari vezanih za hardver



ske konfiniracije mikroprocesorskih sistema.

Posle ovakvih reči prikaza ne potrebno je posebno naglašavati da knjigu preporucujemo i svim učenicima i studentima čije školovanje sadrzi predmet srodan temi ove knjige. Za njih će ovaj materijal biti dragocen dodatak školskom gradivu.

Posto se tek pojavila iz štampanje knjige nije još uvek nemoguće naći u knjižarama ali se može naručiti direktno od autora.

◇**Avram Brankovć**

Usporedba Basic - Pascal - Fortran - Forth na kućnim računalima

Autor: Zvonimir Vistrička; izdavač: Tehnička knjiga – Zagreb; obim 109 stranica

Ova knjiga predstavlja prvu svesku „Male kompjuterske biblioteke" u izdanju Tehničke knjige iz Zagreba. Biblioteka sadrzi knjige malog formata, 14 × 20 cm sa stobnak stranica. Prva knjiga iz pomenute edicije bavi se programskim jezicima na malo neubičajen bar kod nas način. Po rečima autora „U ovoj knjizici priručniku obrađen su neki primjeri iz osnova programiranja na programskim jezicima Basic, Pascal Fortran i Forth što bi u mnogome trebalo olakšati savladivanje osnova programiranja te služiti kao podsjetnik za programere sa manjim iskustvom".

Čitanje ove knjige zahteva makar minimal no poznavanje bejzika preko kog autor kroz sličnosti i razlike upoznaje čitaoca sa osnovnim elementima paskala, fortrana i forta. Naravno od knjizice ovako malog obima ne može se ocekivati da nauci bilo kom programskom jeziku. Ovo relanje popunjava neku prazninu izmedn kompjuterskih stkovnica i ndibenika pa ce biti zanimljivo čitaocima koji su savladali osnove bejzika i zele nešto više saznati o ostalim programskim jezicima.

Šteta je sto se autor n toku obrade paskala nije dražio njegovog standarda već implementacije na uekom računaru. Umesto standardne oznake za komentar „{ }" autor koristi znakove „(/" i" umesto apostrofa kao oznake po četka i kraja strunn koriste se znaci navoda. Pojmovi iz strukturnnog programiranja pred stavljeni su standardnim umesto strukturirani dijagramima tokova. Mozda su ovo i male zamerke, ali poznato je da su početna znanja najvažnija. Takode se ne bismo složili sa tvrdnjom autora da je „Fortran težak za početnike" Naime mnogo ga je lnše naučiti nego Pascal ili Fort, tim pre što je i sam bejzik na stao kao varijanta Fortrana. Ali kao što rekosmo ovo su tpik stnice. Svaka je knjiga korisna pa ce i ova poslužiti početnicima kao dopunska literatura.

◇ **Aleksandar Radovanović**

COMMODORE 64

Moja igra!

„Napraviću strašnu igru, prodaću je u Engleskoj i zaraditi gomilu funti. Kupicu kuću na Floridi, bazen, teniski teren, tri IBM AT-a (e baš hoću), par Amiga 2000 za kupatilo i kuhinju (nek se nađe), proputovaću ceo svet, oženiću se foto modelom i živeti dugo i srećno uz čopor dece." Ovo je, naravno, san svakog živog hakera na svetu. Da li samo san?

Piše Milan Vještica
i Branislav Tomić

Verovatno ste mnogo puta pomislili na ovakvu mogućnost meda nate baš ambiciozni haker. I verovatno ste mnogo puta pozavideli ockom našim momcima koji su uspeli u belom svetu zahvaljujući umeću programiranja. Ukoliko imate hrabrosti i želje podite se nama u avanturu koja će vam doneti mnogo časova uzbuđenja ali i nevidjenu n avanturu iz koje ćete n avakom slučaju nauči dosta o programiranju i tajnama svog računara. Napravite sopstvenu igru!!

Od ovog broja počecemo sa serijom članaka n kojima ćemo objasniti uglavnom sve faze pravljenja jedne igre (mislimo na arkadne igre ne na avanture) nz, naravno konkretne i npotrebljive rutine n mašinskom jeziku. Ovo će, naime biti i prilika da ntvrdite svoje znanje iz mašinca ili pak da pokušavate da ga oa nauie jer uz sve duzno postovanje raznim BASIC-ima moramo spomenuti da bi pravljenje igre (mislimo na arkadne igre ne na avanture) nz naravno konkretne i upotrebljive rutine u mašinskom jeziku. Ovo će naime biti i prilika da ntvrdite svoje znanje iz mašinca ili pak da pokušavate da ga nauče jer uz sve dužno postovanje raznim BASIC-ima moramo spomenuti da bi pravljenje igre (mislimo na igru koja se zaista može ponositi time) n BASIC-u bilo ekvalentno farbanju „Kipa slobode" četkicom za zube. Pa onda da krenemo!

Svaka igra ima svoj glavnog junaka. Kao što znate svi likovi koji se koriste n kompjuterskim igrama su sprajtovi. Nacrtajte svog junaka na papiru razradite njegov izgled do najsitnijih detalja (ili dajte nekom ko je vičnije crtanjin) a onda pokušajte da ga što verniie prenesete n sprajt od 24×24 tačke. Tako ste definisali osnovni izgled svog junaka. Ovakav sprajt potrebno je n toku igre da se pomera voljeo džojstikom ili tastaturom. Prvo „lekcija" će, dakle biti pomeranje lika Iz igre preko ekrana pnteni džojstika ili tastature. Da pogleda mo kako bismo to izveli

Svaki sprajt ima registre kojima se odreduje njegov polozaj na ekranu. Da vas podsetimo to su registri od $D000 do $D009 (vidi Intro servis u brojevima 5 i 6/85). Menjanjem sanja registara za horizontalno i vertikalno pozicira nje sprajtova postici ćemo sprajta po ekraon Nakon toga treba ostvariti da se vrednosti n registrima za pozicionirauje menjaju u skladu sa polozajem dzojstika ili pritiskom na odredeni taster za tastature. Da pogledemo prvo ka ko bismo izvršili pomeranje sprajta tastatu rom.

Dva registra koja će vam omogućiti kontro lu tastutnre (kao i dzojstika) su registri CIA1 čipa $DC00 i $DC01 (decimalno 56320 i 56321) Ovaj čip je od izuzetne važnosti za funkcionisanje vašeg računara jer obezbeduje komunikaciju procesora 6510 sa ulazno izlaznim nredajima Ono što je ovde najbitnije za nas je ou se preko CIA # 1 čipa i njegovih registara $DC00 i $DC01 (CIA # 1 portovi A i B) vrsi komunikacija sa dzojstikom i tastaturom (čitanje podataka i slanje podataka)

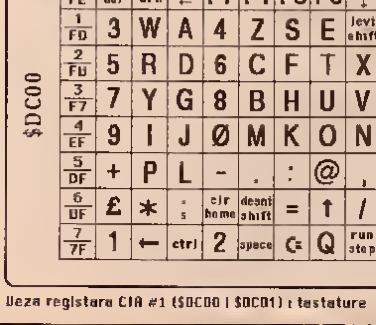
Pojedini tasteri povezani su u matricu od 8 redova i 8 kolona koje kontrolišn portovi A i B Port A (registar $DC00) kontroliše redove a port B (registar $DC01) kolone Dakle matrica koju grade dva CIA registra od 8 x 8 bitova kontroliše stanje kompletne tastature Uostalom, pogledajte sliku 1 na kojoj je prikazana ova matrica Vrednost ispod crte je vrednosi bajta sa resetovanim odgovarajućim bitom registra DC00 što se koristi kod ispitivanja da li je taster pritisnuti (o tome više malo kasnije)

Kao što vidite kortakt svakog tastera nalazi se n preseku određene kolone i reda Ukoliko je taster pritisnut uspostavlja se veza rzmedu registara $DC01 i $DC00 koju možemo programski detektovati. Ukoliko dakle želimo da provermo da li je određeni taster pritisnut prvo oa port A (u $DC00) postavimo kombi nacijn bitova i to tako da nam resetovani bit pokazuje na red n kojem se nalazi taster koji se proveruva Zatim ćemo proveravati port B da li se na njemu pojavila kombinacija bitova (resetovani bit pokazuje na kolonu u kojoj je taster) koja će ostati ukolliko se taster pritisne.

Da bi sve bilo jasnije pogledajmo primer Želimo recimo da provermo da li je taster W pritisnut. Sa slika se vidi da se on nalazi u drugom redu porta A (bit 1 registra $DC00) i u drugoj koloni porta B (bit 1 registra $DC01) Prvo cemo postaviti prvi bit u registru $DC00 na nulu (svi ostali su jedinice) što odgovara vrednosti 253 ili $FD Da se ne biste mučili sa preračunavanjem n prvoj koloni tablice kojm smo dali već sn upisane vrednosti koje treba slaviti n registar $DC00 pri ovom Ispitivanju Sada još treba ispitati i stanje registra $DC01 - da li je u odgovarajućem njegovom bitn pre ma tablici takode nalazi nula To Ispitivanje mogli bismo izvesti mašinskom naredbom CMP ali postoji i drugi način koji je n većini slučajeva zgodaji Pogledajte sledeći program

```
LDA #$FD
STA $DC00
LDA $DC01
AND #04
BEQ L1
...
L1  taster W pritisnut
```

Zašto smo koristili logičku operaciju AND? Ako broj 4 napišete dekadno videćete da on sadrži samo jednu jedinicu, i to baš na mestu bita koji ispitujemo n registru $DC01 Znajući da je resultat operacije AND jedinica samo onda kada su oba operanda jedinice zaključujemo da smo, na opisani način praktično proverili ostale bitove registra ostama (programeri to nazivaju maskiranjem) Jedino će bit koji nas interesuje zadrzati svoju prethodnu vrednost, i on će praktične odredivati da li je ceo registar različit od nule Ili jednak nnll Stanje



Veza registara CIA #1 ($DC00 i $DC01) i tastature

registra $DE01 odraćete se na stanje zero flega, pa ćemo iskoristiti naredbu uslovnog skoka (BEQ) da, ako je taster pritisnut, skočimo na rutinu za, recimo, pokretanje sprajta ulevo. Ilroj sa kojim treba „ANDovati" pronaći ćete u našoj tablici na vrhu kolone u kojoj se nalazi taster koji ispitujete.

Na ovaj način možemo proveriti bilo koji taster na našoj tastaturi. Vidimo je samo nevidi se na ovo nalazeći „naopaku" logiku da pritisak na bilo koji taster izaziva pojavu određene kombinacije RESETOVANIH bitova u portovima A i B ($DC00 i $DC01) dok sve ostali ostaje SETOVANI

Ako sve ovo znamo možemo odmah sastaviti program koji će vršiti pomeranje sprajta po ekranu sa kontrolom preko tastature. Recimo neka kombinacija tastera bude: O levo P desno A gore, Z dole

Dakle, izvršićemo proveru svih ovih tastera na već opisan način. Program koji vam dajem radi iz IRQ, to jest uz menjanje vektora interapta da pokazuje na naše rutinu. Recimo je data kao listing 1

```
1000  78          SEI
1001  A9 20       LDA #$20
1003  8D 14 03    STA $0314
1006  A9 10       LDA #$10
1008  8D 15 03    STA $0315
100B  A9 FF       LDA #$FF
100D  A2 3F       LDX #$3F
100F  9D 40 03    STA $0340 X
1012  CA          DEX
1013  10 FA       BPL $100F
1015  8E 15 D0    STX $D015
1018  A9 0D       LDA #$0D
101A  8D F8 07    STA $07F8
101D  58          CLI
101E  60          RTS
101F  EA          NOP
1020  A9 FD       LDA #$FD
1022  8D 00 DC    STA $DC00
1025  AD 01 DC    LDA $DC01
1028  C9 F8       CMP #$F8
102A  D0 03       BNE $102F
102C  CE 01 D0    DEC $D001
102F  A9 FD       LDA #$FD
1031  8D 00 DC    STA $DC00
1034  AD 01 DC    LDA $DC01
1037  C9 EF       CMP #$EF
1039  D0 03       BNE $103E
103B  EE 01 D0    INC $D001
103E  A9 DF       LDA #$DF
1040  8D 00 DC    STA $DC00
1043  AD 01 DC    LDA $DC01
1046  C9 FD       CMP #$FD
1048  D0 0F       BNE $1059
104A  EE 00 D0    INC $D000
104D  D0 0A       BNE $1059
104F  AA          TAX
1050  AD 10 D0    LDA $D010
1053  49 01       EOR #$01
1055  8D 10 D0    STA $D010
1058  8A          TXA
1059  A9 EF       LDA #$EF
105B  8D 00 DC    STA $DC00
105E  AD 01 DC    LDA $DC01
1061  C9 DF       CMP #$DF
1063  D0 14       BNE $1079
1065  CE 00 D0    DEC $D000
1068  AE 00 D0    LDX $D000
106B  E0 FF       CPX #$FF
106D  D0 0A       BNE $1079
106F  AA          TAX
1070  AD 10 D0    LDA $D010
1073  49 01       EOR #$01
1075  8D 10 D0    STA $D010
1078  8A          TXA
1079  4C 31 EA    JMP $EA31
```

LISTING 1 pomeranje sprajta tastaturom

Da malo objasnimo datu rutinu. Već objašnjenim postupkom testiranja se sva četiri tastera i ukoliko je neki od njih pritisnuti preduzimaju se određene radnje. Ukoliko je npr. pritisnut taster Z izvršava se naredba INC $D001 koja uvećava vrednost registra za vertikalnu položaj sprajta i pomera sprajt na dole. Ukoliko je pritisnut taster / (dole), tada se izvršava instrukcija INC $D000 (za pomeranje levo i gore treba umanjiti sadržaj registara sa DEC $D000 ili DEC $D001) Ukoliko je pri kretanju sprajta došlo do pomeranja (po horizontali veće od koordinate 255 mora se postaviti de veti bit koji definiše koordinate preko ove maksimalne ormobitne vrednosti. Posle smo uzeli da pomeramo sprajt O tada ćemo posta vih mu bit u registru $D010 na 1 pomoću EOR naredbe (ovaj deo programa smešten je od adrese 1070)

```
LDA $D010
EOR # $01
STA $ D010
```

Preostali deo programa je sadamo se, ja san. Naravno potprogram se završava skokom u standardne interapt rutinu (JMP $EA 31)

Ukoliko ste razumeli princip rada na tastaturom sada će biti i sve mnogo lakše sa džojstkom. Džojstik, kao što znate ima prekidače za gore dole levo desno i pecanje. Sve je isto kao kod tastature. Ukoliko je određeni preki dač zatvoren određeni bit se postavlja na O ukoliko nije ea 1. Da pojednamo koje funkcije imaju određeni bitovi u portovima A i B CIA # 1 čipa kad se radi o džojstiku

Port A ($DC00) - čita džojstik 2

Bit 0 kretnje gore
Bit 1 kretnje dole
Bit 2 kretnje levo
Bit 3 kretnje desno
Bit 4 pucanj
Bit 5 kolona 5 tastature
Bit 6 kolona 6 tastature
Bit 7 kolona 7 tastature

Bitovi porta B ($DC01) imaju istu funkciju kao i kod porta A samo što kontrolišu palicu 1

Jednostavnim trikom može se postići da ra čunar reaguje bez obzira na koji port je džoj stik priključen. Evo kako se to radi. Sadržaj re gistra $DC00 preselimo e akumulator i zatim izvršimo „ekskljezivno ili" (EOR) sa sadržajem registra $DC01. Dobijeo operaciju EOR jeste da daje kao rezultat jedinicu samo u slucaju da je jedae operand jedinica a drugi ena. Kepa lar odgovorae za oeaj dzojstik port na koji ni je priključen džojstik, kako smo pre objasnili davače uvek sve jedinice a u onom drugom registru će se oalazih nule na osim mestima koja odgovaraju zatvorenim prekidačima dzoj stika. Kada malo bolje poriedate videćete da ćete u akumulatoru nakon operacije EOR do biti sve enle inuzev ea mestima koja odgova raju zatvorenim prekidačima na džojstiku. Na redbom LSR A vršimo zatim logicko pomera nje („šiftovanje") akumulatora za jedno mesto udesno, pri čemu nulti bit prelazi e C fleg. Ta ko se prvo proverava nelti bit Ako je nula (ti ako je resenovao C fleg, jer je u ojega prešao nelti bit) prelazi se ea sledeći LSR i opet se sve pomera za jedno mesto udesno pri čemu pri bit (koji se bio premestio na mesto eultog) prebacuje C lid Kada se otkrije da je odrelje ni bit setovan na jedan skače se na rutieu za pomeranje sprajta n određenom smeru Sve ostalo je isto kao i kod primera sa tastaturom Zvuči komplikovano? Ne brinite, sve će vam biti mnogo jasnije na primeru programa

```
LDA $DC01
EOR $DC00
LSR A
BCS L1
LSR A
BCS L2

L1 ; gore

L2 ; dole
```

Kutina koja pomera, sprajt opravljan ea po moć dzojstika data je kao listine 2

```
1000  78          SEI
1001  A9 20       LDA #$20
1003  8D 14 03    STA $0314
1006  A9 10       LDA #$10
1008  8D 15 03    STA $0315
100B  A9 FF       LDA #$FF
100D  A2 3F       LDX #$3F
100F  9D 40 03    STA $0340 X
1012  CA          DEX
1013  10 FA       BPL $100F
1015  8E 15 D0    STX $D015
1018  A9 0D       LDA #$0D
101A  8D F8 07    STA $07F8
101D  58          CLI
101E  60          RTS
101F  EA          NOP
1020  AD 01 DC    LDA $DC01
1023  4D 00 DC    EOR $DC00
1026  4A          LSR A
1027  B0 03       BCS $102C
1029  CE 01 D0    DEC $D001
102C  4A          LSR A
102D  B0 03       BCS $1032
102F  CE 01 D0    DEC $D001
1032  4A          LSR A
1033  B0 0F       BCS $1044
1035  EE 00 D0    INC $D000
1038  D0 0A       BNE $1044
103A  AA          TAX
103B  AD 10 D0    LDA $D010
103E  49 01       EOR #$01
1040  8D 10 D0    STA $D010
1043  8A          TXA
1044  4A          LSR A
1045  B0 12       BCS $1059
1047  CE 00 D0    DEC $D000
104A  AD 00 D0    LDA $D000
104D  C9 FF       CMP #$FF
104F  D0 08       BNE $1059
1051  AD 10 D0    LDA $D010
1054  49 01       EOR #$01
1056  8D 10 D0    STA $D010
1059  4C 31 EA    JMP $EA31
```

LISTING 2. pomeranje sprajta džojstikom.

Još da napomenemo da je i e jednoj i u dru goj rutiei definicija sprajta smeštena od adrese $0340 tako da ga možete definisati kako vi želite Pre ego što startujete ove rutine poste vite pocetne koordinate sprajta (epr mogliot skom komandama W D000 70 i W D001 50) a zatim proverite kako sve ovo radi Ovakve ili slične rutine koristie se u velikom broju igara ea našem i stranom tržištu

* * *

Eksperimentalite za ovim rutinama pokušaj te da napravite neke svoje a sve što vam je nejasno pitajte i mi cemo vam odgovoriti Ú sledeem broje ćemo vam objasniti još neke ele mente koji će vam biti neophodni e kreiraeu vašeg budeceg remek dela

◇

AMIGA

X-CAD

CAD programi za Amigu do sada su od svih grafičkih programa, bili najzapostavljeniji. Moćni X-CAD postavlja nove standarde

Amiga je kompjuter sa grafičkim sposobnostima idealnim za grafičke primene. Međutim u oblasti softvera za kompjutersko oblikovanje (CAD) do sada su postojala samo dva spomena vredna programa. Aegis Draw plus i Dyuamic-Cad. Engleska firma Taurus Izbacila je na tržište X CAD dvodimenzionalni konstrukcioni program koji zadovoljava i profesionalne korisnike.

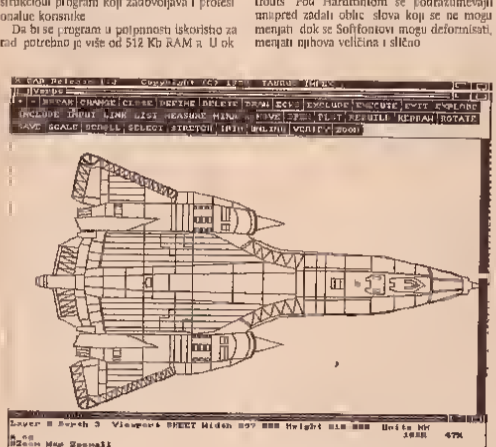
Da bi se program u potpunosti iskoristio za rad potrebno je više od 512 Kb RAM a. U okviru ovih minimalnih granica ne može se smestiti čak ni demo grafika programa. Već se sa Amigom proširenom na 1.5 Mb može raditi. Najpoželjnije je da se X CAD instalira na hard disk od najmanje 20 Mb. rad sa disketama je polučno zamoran. Pored monitora u boji poželjna je i grafička tabla. Za profesionalan rad preporučuje se i ploter.

X CAD radi u principu u visokoj rezoluciji interlace moda Amige i zato je neophodan monitor u boji sa sviđlećim fosforom. Ovakve nredaje po pravili mogu sebi da priušte samo profesionalci. Uoriašom-program i nije namenjen hobi konstruktorima.

U radu sa X-CAD-om ekran se deli u tri oblasti. U pozadini se nalazi grafička oblast u kojoj se prave crteži. U evropskoj verzji progra ma koristi se kompletni PAL ekran sa 640 × 512 tacaka. Za razliku od programa Aegis Draw. kod X CAD-a nije moguće uvek direktno raditi na crtežu već je potrebno koristiti sopstveni jezik komandi za podršku. Linije krugovi i krive se mogu postaviti i zadavanjem podataka putem miša.

Ukoliko želimo da pocnemo sa radom potrebno je da napre definišemo radnu površinu. Na raspolaganju su različiti formati listova. Da bismo grafike štampali u originalnoj veličini potrebno je pre početka namestiti Viewport istoimenom naredbom (kao parametar mogu poslužiti i uzano-tacke koordinate)

Pored uobičajenih mogucnosti crtanja tu su i neke nove osobine. Sa Pattern-Fill komandom moguce je definisati uzorke za popunjavanje površina. Druga novina su Hard i Soft fonts. Pod Hardfontom se podrazumevaju unapred zadati oblici slova koji se ne mogu menjati dok se Softfontovi mogu deformisati, menjati njihova veličina i slično.



Upravljanje funkcijama X CAD a ostvaruje se preko dva dodatna prozora koji se nalaze preko grafike. Gornji je Automeni donji komandna konzola. Sve zadate naredbe odmah se proveravaju u pogledu sintakse vec prilikom tipkanja program upozorava na pogresne naredbe.

U Automenuju se može videti koje su naredbe trenutno dozvoljene X CAD pokazuje trenutno vazeću grupu naredbi. Ukoliko ste za dali neku od njih X CAD menja sadržaj Automeni prozora na sledeću grupu očekivanih ključnih reči. Ovo zvuči mnogo komplikovani je nego što jeste. Kntkovmje prozorima i „ je zik" komandi se zvsta brzo nd. Onaj ko zeli da ustedi na otkucavanju naredbi može se sasvim lepo poslužiti mišem Izabrane naredbe se pojavljuju u prozoru koji indue kouzole i mogu se naknadno ručno editovati.

X CAD podrzava citavu paletu uređaja za štampanje. Ploteri i matricni stampaci mogu se povezati i na paralelni i serijski priključak. Moguce je koristiti. pored Roland. Houston-HPGL kompatibilnih plotera i uobicajene Epson Mitsubishi ili Xerox štampače. Posebna prednost su specijalne rutine za Kyocera i HP Laserjet laserske štampače na kojima se emulira ploter. Otlsak je, u tom slucaju. samo crno beli i ograničen na A4 format. Osim toga. moguce je sa ekrana napraviti hardcopy di ce lu sliku memorisati kao IFF datoteku kako bi se kasnije obradile Deluxe-Paintom.

Naredbom Plot-Raster moguce je podesavati ulivoe rezolucije. Ukolko su krugovi ili krive isuviše „lesterasti" sa ovom naredbom rezolucija se može povecati na 400 dpi (tacaka po inču). Podrazumeva se da se n tom slučaju rad na memorija Amige mora povecati odgovarajućim karticama. Uz pomoć opcije sa imenom Arcquality moguće je poboljšati grubo nacrtane krive. Pre zadavanja svake naredbe za crtanje potrebno je pozvati Plot-Raster da bi se sastavio neophodni fajl RASTC. Da bi se ovaj proces ubrzao potrebno je koristiti brzi hard disk ili dovoljno dimenzionirani RAM disk.

X CAD u odnosu na slicne programe radi veoma brzo. Dok se Aegis Draw čak i kod jednostavnih grafika dugo zadržava kod rekonstrukcije X CAD je visestruko brzi. Jednostavnom naredbom Input AegisDraw" moguce je konvertovati u X CAD format sve Aegis –Draw grafike. Osim toga na sistemskoj diskete ili se nalaze i dva pomocna grafika „Mode menu" je jednostavniji program za crtanje uz čiju se pomoc sastavljaju tzv. screen meniji. To su posebne oblasti na ekranu koje prilikom sa pokazivačem miša daju odredene naredbe. Dok se sa auto menijem moraju odabrati najmanje tri različita polja naredbi pre nego sto se startuje sa uekom naredbom mode meni omogucava sastavljanje meuija koji na jedan jedini potez mišem obraduje ceo niz naredbi.

Alatom „comptab" moguće je sastavljati delove datoteke za grafičku tablu koje X CAD mace na podrzava. Tako se programske funkcije koje su se ranije izvodile samo putem miša postavljaju na grafičke table. Potrebna datoteka se može pisati bilo kojim ASCII editorom. Comptab ga prevodi u bilo koji format koji X-CAD može da pročita.

X-CAD se za vreme testiranja (u nemačkom časopisu „Chip") pokazao pouzdanim i lagan za rad. Nasuprot strahovanjima program je bez problema radio i sa standardnom konfiguracijom Amige. Preporučeno proširenje radne memorije nije uvek neophodno međutim kako rutine za štampanje zahtevaju intenzivno korišćenje RAM diska trebalo bi ipak imati veći komfor.

S obzirom da je otvoreni programski sistem X-CAD u se sve sistemske naredbe mogu naći kao overlay ovi na programskoj disketi. Za ostale verzije vec su planirani IGES IDXF format (AntoCAD) kao zamena za datoteku sistema.

Ono što možda najviše iznenađuje je vanredno velika brzina obrade X CAD-a koja ga nudi kao pravu alternativu i profesionalnim korisnicima.

Pripremila Dragana Timotić
(Chip)

SPECTRUM INTRO SERVIS

I mi MAKER za trku imamo

U vremenu između ovog i prošlog broja Sveta kompjutera desile su se neke promene, koje mogu imati velike posledice za vlasnike Spectruma. Mogu, ali i ne moraju. Evo o čemu se zapravo radi

Piše Predrag Bećirić

Do sada su samo Commodoreovci imali mogućnost da konstruišu neke već gotove intro Makere na jednostavan način napišu svoje introe i zatim ih povežu na igrom. Od sada i mi možemo imati i Spectrumovci.

Trenutno za Spectrum postoje tri Intro Makera od kojih vam u ovom broju dajemo najbolji GRAZY INTRO MAKER. Preostala dva (BIG I M i FUNNY I M) verovatno ćete imati čast da dobijete u jednom od narednih izdanja ove rubrike.

Crazy Intro Maker nudi sledeće opcije:

1 LOAD SCREEN$
2 SAVE INTRO
3 INSTRUCTIONS
4 CHANGE COLOURS

Prva opcija omogućava vam da učitate a zatim prebacite u bafer sliku koju želite da vam se pojavi po startu ovog introa. Opcija pod rednim brojem 2 omogućava vam da intro snimite na kasetu. Treću opciju nije potrebno objašnjavati. Njeno ime sve govori i savetujemo vam da je startujete pre nego što resetujete kompjuter. Pritiskom na taster sa brojem 4 ulazimo u novi meni

1 COLOURS UP
2 COLOURS DOWN
3 EXIT

Pored ovog menija u drugoj trećini ekrana biće prikazana slika koju smo učitali koristeći komandu 1 iz prethodnog menija. Sada ćemo koristeći tastere 1 i 2 moći da menjamo boju ekrana. Kada odredimo boju kojom želimo da bude obojen skrin koji je učitan pritiskom na taster tri vraćamo se u prethodni meni.

Kako raditi sa C.I.M.-om?

Prva stvar koju je potrebno uraditi jeste da se načita neki skrin koji ste ranije u nekom programu za crtanje definisali. Skrin mora da bude nacrtan u gornjoj trećini ekrana i to tako da je potpuno popunjava. Naravno mora da bude monohromatski. Zatim treba startovati četvrtu opciju prvog menija C I M n i u njoj odrediti boje za tu sliku. Nakon ovoga moguće je snimiti ceo Intro na kasetu. Intro je dugačak 2 5 kb s tim što 2048 bajtova zauzima bafer za sliku.

Kako ubaciti intro u igru?

Potrebno je da učitamo celu igru u memoriju računara. Ali tako da se ona pri tom ne startuje. Zatim je potrebno pretražiti memoriju i pronaći negde prazan blok memorije duzine 2 5 Kb. U ovo područje je sada potrebno učitati snimljeni intro. Preostalo nam je još samo da ništimo da igra pre nego što se startuje, pozove ovaj naš intro.

Kao što znamo u poslednje vreme sve igre za Spectrum dolaze snimljene uglavnom na dva načina. Prvi je takozvani Spec Mac sistem a drugi način je učitavanje direktno iz BASIC-a. Ukoliko se igra u koju želimo da unesemo intro učitava Spec Mac sistemom potrebno je da u BASIC u takve igre izvršimo sledeće izmene

1 Učitamo BASIC sa MERGE""
2 Nakon toga potrebno je da pogledamo sadrzaj lokacija 23797 23800 i 23801. Zapamtićemo lokaciju čiji je sadrzaj bio 205
3 Zatim je potrebno 20 liniju BASIC a zameniti sa

20 CLEAR 24999: POKE <zapamćena adresa>,195
RANDOMIZE USR 23760: RANDOMIZE USR

<nadresa gde je učitan intro> RANDOMIZE USR <zapamćena adresa + 3>

4 Ovako prepravljen BASIC sada možemo da snimimo na neku kasetu. Za BASIC a treba snimiti ostale delove igre (screen$ prvi deo od 25000 u duzini 20000 drugi deo od 45000 n duzini 20536 treći deo od 23296 duzine 1704 i drugi screen$). Naravno tu je potrebno da bude snimljen i intro.

Ukoliko se igra u koju želimo da ubacimo intro učitava iz BASIC a potrebno je da uradimo sledeće

1 Učitamo BASIC sa MERGE""
2. Ispred poslednje RANDOMIZE USR instrukcije stavićemo RANDOMIZE USR <adresa gde je učitan intro>
3 Snimimo BASIC a iza njega i igru u koju je ubačen intro.

Ukoliko se igra u koju želite da ubacite ovaj intro ucitava na neki drugi način pokušajte sami da pronađete način na koji ćete to izvesti.

Šta radi C.I.M

Do sada smo sve vreme opisivali kako se radi sa ovim programom a još ni jednom nismo spomenuli kako izgleda intro koji sa njim pravi. Da li ste nekada sledili kako se zastava na nekoj zgradi vijori na vetru? Verovatno jeste. E pa sada ćete koristeći ovaj program moći da isto tako „vrtite" neku svoju sliku ali ne na zgradi već na svom televizoru. Efekat je veoma zanimljiv a u suštini prilično jednostavan. Na prilo-ženom listingu detaljno smo opisali kako se ovaj efekat postiže u sada ćemo vam samo ukratko objasniti princip rada.

U prvu trećinu ekrana potrebno je smestiti neku sliku koju želimo da „vrtimo". Ta prva trećina kao i sve ostale ima po 64 linije. Zatim ćemo koristeći podatke iz tablice sliku iz prve trećine prebacivati u druge dve linija po liniju, i to onoliko puta koliko iznosi vrednost iz tablice. Znači ako je vrednost bila 1 onda će se ta linija samo jednom prebaciti. Ukoliko je ta vrednost bila 2 tu ćemo liniju dva puta nacrtati. Koristeći donju tablicu iz listinga (tab 3) primetićete da se od početne sli

ke, koja ima 64 linije, dobija slika od 122 linije. Na taj način slika je deformisana tako što je na nekim mestima sabijena a na nekim raširena. Zatim se početak tablice poveca za jedan pa se opet slika po toj novoj tablici prebaci iz prve trećine u druge dve. Ovim je postignuto da se zbijena i raširena mesta pomeraju po slici, tako da se oaa „vion" jednos tavno a vrlo m efektno

Nazad evo i rutine koja radi sve sto je opisano Ukoliko rutinu unosite pomoću programa GENS3M21 potrebno je da ispred svake linije stavite redni broj izbacite naredbu PUT 25500..a naredbu DE pretvorite u DEFB Ukoliko program unosite koristeći LASER GENIUS potrebno je na početku uneti = linijski broj a kasnije to čimte po potrebi (u ovom asembleru je podsecamo posle labele obavezno otkucati dvotačku, osim ako je labela operand mašinske naredbe)

```
        ORG   25500       Pocetak programa
        PUT   25500       Mesto gde se asemblira program
; Deo programa za postavljanje boja aa ekraou
        LD    HL,22528    Adresa atributa u memoriji
        LD    D,H         D=H
        LD    E,L         E=L
        INC   L           U DE je vrednost za jedan veća od
                          vrednosti u HL (22525)
        LD    B,1         U registar BC smešta se
        LD    C,0         broj ciklusa (256)
        LD    (HL),L      Prvi bajt atributske memorije = 0
        LDIR              Zahvaljujuca ovoj instrukciji
                          popunili smo prvu trećinu
                          atributske memorije nulama
        LD    B,1         U registar BC smesta se
        DEC   C           vrednost 511
        LD    (HL),4      Stavljamo broj 4 (PAPER 0 INK 4)
        LDIR              u preostale dve trećine ekrana
; Pravljenje tablice za prvu trećinu ekrana
        LD    B,64        Brojac redova
        LD    A,175       Pocetna tauka
        LD    IX,20480    Tablica se smešta od 20480
        CALL  loop1       Poziva se potprogram za
                          generisanje tablice
        LD    HL,20480    Tablica se prilagođava za
        LD    DE,23296    drugu i
        LD    IX,23424    treću trećina ekrana.
        LD    B,64        Vrši se prilagođenje tablice
pet1    LD    A,(HL)      tako sto se naimaju vrednosti
        LD    (DE),A      iz tablice za prvu trećinu
        LD    (IX+0),A    i višem bajtu dodaje 8
        INC   HL          jer je razlika izmedn
        INC   DE          prve i druge treuine
        INC   IX          2048 (#0800)
        LD    A,(HL)      ;
        ADD   8           ; Ovo isto vrši se i za treću
        LD    (DE),A      trećinu s tom razlikom
        ADD   8           ; što se sada dodaje 16
        LD    (IX+0),A    ; jer je razlika izmedu prve i
        INC   HL          treće trećine 4096 (#1000)
        INC   DE          ;
        INC   IX          Ovo se ponavlja za svaki
        DJNZ  pet1        ; podatak iz tablice
; Pamte se stare vrednosti HL i DE zbog povratka u BASIC.
        EXX               Prelazak u drugi set registara
        PUSH  HL          Na stek se smešta vrednost HL a
        PUSH  DE          Na stek se smešta vrednost DE'a.
        EXX               Povratak u prvi set remstara,
; Glavna petlja programa postavljanje pocetnih vrednosti
start   EXX               Drugi set registara
        LD    HL,23296    HL = 23296
        LD    D,H         DE = HL
        LD    E,L         ;
        EXX               Prvi set registara
tabpoc  LD    IX,tabl3    IX ima vrednost pocetka tablice
                          po kojoj se vrši prebacivanje
                          slike
; Najvažnija petlja u programu
        LD    B,64        Tablica ima 64 elementa
        HALT              Čeka se da elektronski mlaz
                          dode u gornji levi ugao ekrana.
```

```
lop1    PUSH  BC          ; Brojaj petlje smešta se na stek.
        LD    B,(IX+0)    ; Iz tablice se uzima je lan podatak,
                          ; koji sada predstavlja oovi brojač.
        INC   IX          ; Početak tablice pomera se za jedoo
                          mesto
        LD    HL,end      ; HL=kraj tablice
        DB    #DD         ; Ilegalna rastrukcija.
        LD    A,L         ; LD A,XL (u akumulator se smešta
                          niža bajt indeksnog registra IX)
        CP    L           ; Da li je tablica došla do kraja?
        CALL  Z,prov      ; Pozovi labelu „prov" ukoliko je
                          HL=L
        EXX               Ukoliko nije predi u drugi set
                          registara
        LD    A,(HL)      ; Uzima podatak iz lokacije na
                          koju pokazuje HL.
        INC   HL          ; HL=HL+1
        EXX               Prvi set registara
        LD    L,A         ; L=(HL)
                          ; U HL se sada nalazi adresa oplale je
                          potrebno prebaciti jedno linija
                          slike
        EXX               Ponovo drugi set registara.
        LD    A,(HL)      Uzima podatak iz lokacije na
                          koju pokazuje HL'
        INC   HL          ; HL=HL+1
        EXX               ; Ponovo prvi set registara
        SUB   8           ; A=(HL)-8
        LD    H,A         H=A
lop2    PUSH  BC          Brojač na stek.
        PUSH  HL          HL na stek.
        EXX               ; Ponovo drugi set registara
        LD    A,(DE)      Uzima podatak iz lokacije na
                          koju pokazuje DE
        INC   DE          DE=DE+1
        EXX               Ponovo prvi set registara
        LD    E,A         E=(HL)
        EXX               Ponovo drugi set registara
        LD    A,(DE)      Uzima podatak iz lokacije na
                          koja pokazuje DE'
        INC   DE          DE=DE+1
        EXX               Ponovo prvi set registara.
        LD    D,A         D=A
                          U DE se sada nalazi adresa gde je
                          potrebno prebaciti jedno linija
                          slike
        LDI               Prebacivanje jedne linije
        LDI               ekrana
        ...               ; To se vrši instrukcijom LDI
        ...               ; zbog toga što se oaa
        LDI               izvršava brže od LDIR ali zato
        LDI               traži više memorije U ovom slucaju
                          potrebno ju je napisati 32 puta.
        POP   HL          Uzima vrednost za HL sa steka
        POP   BC          Uzima vrednost za brojač sa steka
        DJNZ  lop2        To ponavlja onoliko puta koliko je
                          iznosio podatak iz tablice
        POP   BC          Obnavlja brojau
        DJNZ  lop1        Sledeci podatak iz tablice
        LD    A,#7F       Da li je pritisnut taster BREAK?
        IN    A,(#FE)     Ukoliko jeste oada skoci na
        BIT   0,A         labela „kraj"; tj povratak
        JR    Z,kraj      iz ovog programa.
        LD    HL,(tabpoc+2) Uzima se vrednost za početak tablice.
        INC   HL          Zatim se povećava za jedan
        LD    (tabpoc+2),HL Vraća se na staro mesto direktno
                          u programu (vrši se modifikovaje
                          programa)
        LD    DE,end      Da li je kraj tablice?
        LD    A,L         Prvo se upoređuju ara bajtovi
        CP    E           i ukoliko aisu isti
        JP    NZ,start    ide se na pocetak glavne petlje
        LD    A,H         Ukoliko jesu upoređuju se i viši bajtovi
        CP    D           i ukoliko oni nisu isti skače se oa
        JP    NZ,start    početak glavne petlje
```

```
        LD    HL,tabl3      Ukoliko je HL = DE pokazivač tablice se
        LD    (tabpoc+2)    HL ! postavlja na početnu vrednost
        JP    start         Skače se na glavni petlju.
loop1   PUSH  BC            Pravi se tablica konšcenjem
        LD    B,A           Specifrnove ROM rutine za
        PUSH  AF            izračtinavanja apsolutne adrese tacke
        CALL  # 22AA        zadate koordinatama X i Y (u B i C)
        POP   AF            Po povratku u HI se se nalazih adresa
        LD    (IX+0) L      te tačke n video memorji
        INC   IX            Tp se zatim smešta u (IX+0) L to prvo
        LD    (IX+0),H      niža (L) a zatim i visi (H) bajt.
        INC   IX
        POP   BC            Obnavlja se brojac.
        DEC   A             A se nmanjuje za 1
        DJNZ  loop1         Petlja se ponavlja sve dok brojač
                            ne dode do unle
        RET                 Povratak iz potprograma
prov    DF    #DD           Ilegalna instrukcija LD A,XH (u A se
        LD    A,H           se smesta vrednost višeg bajta IX)
        CP    H             Da li je A = H?
        RET   NZ            Povratak ukoliko nije
        LD    IX tabl3      Obnavlja se početak tablice
                            ukoliko jeste
        RET                 Povratak.
kraj    EXX                 Drugi set registara
        POP   DE            Uzima se DE sa steka
        POP   HL            Uzima se HL za steka.
        EXX                 Ponovo prv set registro
        RET                 Povratak iz programa
tabl3   DB    1,1,1 2       Tablica po kojoj se vrši prebacivanje
        DB    1,1,2,1       slike iz prve trećine u druge dve
        DB    2,1,2 1
        DB    1,2 2,1,2
        DB    2 2,2,2,3
        DB    2,3 2,3 3
        DB    3,3,3 4,3
        DB    3 2,3,2,3
        DB    2,3 2,2 2
        DB    2 2 2,1 2
        DB    1,2,1,2,1
        DB    2 1 1 1 2
        DB    1 1 1 1
end                         Marker za kraj tablice
```

Sada sledi I najvazniji deo Da biste CRAZY INTRO MAKER unali na svojoj kaseti potrebno je da taeno ukucate priloženi BASIC a zatim da ga startujete. Ukoliko vam komputer ispiše ERROR pokušajte da pronadete grešku a unkon toga ponovo startujte program Ako ste sve pravilno otkucali komputer će snckatl da promeuite kasetu i da prits kom na neki taster snimite masuski kod Naravuo ispred toga moguće je snimati I BASIC, koji bi sam učitavao I startovao program

```
10 CLEAR 65535:LOAD"" CODE 27000
20 RANDOMIZE USR 27000 :RANDOMIZE USR 4535
```

```
1 REM ********************
2 REM
3 REM  CRAZY INTRO MAKER
4 REM
5 REM ********************
10 LET T=0
20 FOR A=27000 TO 29300
30 READ B
40 LET T=T+B
50 POKE A,B
60 NEXT A
70 IF T<>139576 THEN PRINT "ERROR!!  STOP
80 SAVE "CRAZY I M " CODE 27000 7000
90 STOP
99 REM
100 REM ********************
101 REM
102
103 DATA58,0,91,17,239,104,1,0,0,205,126,91,198,65,50,0,91,17,190,106,62,245,
104 DATA205,126,91,227,62,66,205,126,91,227,62,0,205,126,91,201,205,107,91,
105 DATA33,168,111,229,205,107,91,225,94,35,86,235,205,107,91,195,187,107
106 DATA229,197,205,253,203,56,24,205,253,203,48,24,205,253,203,56,24,205,253,203,
107 DATA193,225,62,0,205,126,91,201,62,255,205,126,91,201,205,107,91,195,187,107
108 DATA221,33,0,88,17,0,24,205,253,203,56,24,205,253,203,48,24,205,253,203,
109 DATA221,35,16,241,201,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
110 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
111 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
112 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
113 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
114 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
115 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
116 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
117 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
118 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
119 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
120 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
121 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
122 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
123 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
124 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
125 DATA195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,
126 DATA107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,
127 DATA107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,195,187,107,205,107,91,
```

COMMODORE INTRO SERVIS

No Limits!

Ako vam slučajno padne pod ruku demo-program američke hakerske grupe „The Suplly Team" pod nazivom „No Limits" trebalo bi da znate dve stvari Prvo, pre startovanja programa stavite pored sebe, za svaki slučaj, čašu hladne vode Drugo, pokušajte da ostanete savršeno mirni bez obzira na ono što ce se ukazati pred vašim očima—

Pše Milan Vjetica

Pouoc je već odavno prša Autor ovog teksla pregleđao je diskele sa novim Intro I demo programima tražeći neke nove cake za vašu omiljenu rubriku Nšta no vo usta originalno ponekl simpatičan intro pa opet ispočetka A onda se sa diska učitao program sa provokativnim nazivom

Demo se zvao „No Limits" a napravila ga je američka razbijačka grupa TST Početni ekrin nuje bio ušla novo u borderu su se šetale po ruke i reklame uz dobro uređenu muziku Ali sledio je drugi deo demoa Verujte na reč au toru ove rubrike (koji je video gomilu introa i demoa) da nikada nije video demo koji ga je više zbunio i šokirao od ovog Naslov demoa „No Limits" (Bez granica) bio je sasvim opravdan Da li možete da zamislite skrol slova veli čine ekrana vašeg monitora? Ne? E pa počni le da se privikavate na tu misao jer su momd rz TST upravo to ostvarili Prizor je izgledao nestvarno Divovska slova klizila su pojavlju juci se u desnom borderu (sa strane) a nestaja la skroz u levom borderu! Skrol teksta se od vijao bakvalno ua celom ekranu!! Posle poceo nje šoka brzinom svetlosti potpisnik ove rub rike učitao je Monitor i dao se u polragu za uspmpresivnijim skrolom ikada napravlje nim

Ako dobijete ovaj program I poželite da ga analizirate to nećete moći sa Monltorom 49152 ovaj moaitor koristi deo memorije od adrese $C000 (deo memorije koji je prisiupa čan jedlao rr mašuca) A upravo od adrese $C000 TST je smestio izuzetno vazan deo svog demo programa Zato uzmite Monitor 4096 (identičan program kao i Monitor 49152 samo spusten na adresu $1000)) Ili ueki drugi mooi tor koji ne dira spomenuli deo memorije Ako koristite Monitor 4096 on će vam zauzeti deo memorije od adrese $1000 pa nadalje ali to u slučaju ovog programa nije mnogo bitno jer je na ovom memorijskom segmentu ($1000 pa nadalje) smesten deo programa koji je odsovo ran za muziku Dakle nećete moći da čujete muziku ali vam je ceo program oslao jedinstl i slobodan za analizu

Slova na ekranu su sprajtovi Ali u ovom slučaja ne radi se o već opisanom triku da se po tri slova smesle a jedan sprajt već su sprajtovi definisaa Jako da složeni jedan is pod drugog daju određeno slovo Ukoliko vas ne mrzi to možete i vi da izvedete Pošto Intro servis uć može da zna kakva bisle vi poruku na ekranu hoćli mu sprajlove neccmo ui defi nisati Dacemo rulinu koja je identična onoj iz No Limitse s tom razlikom što postavlja jedan jedini sprajt po celom ekranu

Ouo što će neke zbuniti jesle činjenica da će na ekranu videti linleselak sprajtova A svuda sle čitali da je na vašem računaru moguće pri kazati najviše osam sprajtova Prikaz više od osam sprajtova aa ekranu moze se izvesti opet zahvaljujući mocnom mstem Ekrau se podeli rasterski na apre lrn ill cetnrl dela I u svakom od tih segmenata se postavi po osam sprajto va U slučaju korišćenja ove tehnike treba pa ziti da se sprajtovi ne nalaze blizu prelaza sa jedne na drugu rasterskou oblasi jer ce slika biti izuzetno nestabilna i nejasna Ono što se ko risti u No Limitsu je malo drugačije Ovde se kontroliše raster Proverava se da li je rasšao iz vidljivog dela ekrana i ako jeste skače se na rutinu koja ce iz unapred određenih labela brzo menjati koordinate sprajtova (tj u našem slučaju jednog jedinog sprajta) Znači ovde se skrol ne vrši rolovanjem kao u prethodno opi sanim primerima već direktnom manipulaci jom koordinata sprajtova Ovde je autor ove rubrike primoran da se ispravi jer je a pre thodnim izdanjima ekano kako se postupak di rektne manipulacije koordinatama vše skoro ne koristi za skrolovanje Hakeri iz TST su na pravi način probili ovu tvrdnju i još jednom do kazali da ue postoji zastarela tehnika ako se koristi na pravi nacin A oni su to izvell maj storski

Pre nego što predemo na analizu programa i pre nego što damo ujegov listing obratiemo pažnju na jednu stvar koja do sada nije bila objašnjena u ovoj rubrici Glavna rutina se na lazi na adresi 2049 Tu se vrši ubacivanje koor dinata iz labele u registre za vertikalno pozici oniranje a zatim sledi dve linije za koje možda neki ne znaju cemu služe Poglednte linije 2054 2057 Tu se nalaze dve naredbe koje možda delinju pomalo besmislsno onom ko ih prvi pal vidi

```
DEC $D016
INC $D016
```

Zapitaćete se šta je svrha umanjivanja pa uvećanja stanja registra $D016? Primeticete u toku programa da se skrol odvija i preko bor dera sa strane ekraaa U ovoj rubrici se sazna li kako prostrti ekran po vertikali (registrom $D011) a na ovaj način će se ekran proširiti po horizontali Pošto smo funkciju registra $D016 objasnili nema potrebe da je opet objašnjava mo Smanjivanjem pa uvecivanjem vrednosti ovog registra dok je raster na nevidljivom delu ekrana prosirićemo ekraaski prikaz tako da se sprajtovi moga videti u borderu sa leve i desne strane Možda sle očekivali ašto mno go komplikovanje ali ovo je nacin koji se ko risti u apsolutno svim postojećim intromna kod kojih se skrol obavlja po celom ekrana (po celoj horizontali) Ono što je bitno jeste da se ova promena stanja registra $D016 mora iz vršiti dok je raster na nevidljivom delu ekrana. Jednostavno i efikasno!! Sada dajemo obećani listing

```
2049  0B 08  *  SKI
2051  A9 43     LDA #$43
2053  8D 14 03  STA $0314
2056  A9 20     LDA #$20
2058  8D 15 03  STA $0315
205B  A9 1F     LDA #$1F
205D  8D 12 D0  STA $D012
2060  A9 01     LDA #$01
2062  8D 1A D0  STA $D01A
2065  A9 00     LDA #$00
2067  8D 0A D0  STA $D020
206A  A8 1B     LDA #$1B
206C  A9 13     LDA #$13
206E  8D 11 D0  STA $D011
2071  58 60 20  JSR $2086
2074  50        CLI
2075  60        RTS
2076  20 8D 20  JSR $208D
2079  A9 FF     LDA #$FF
207B  8D 19 D0  STA $D019
207E  A9 43     LDA #$43
2080  8D 14 03  STA $0314
2083  A9 20     LDA #$20
2085  8D 15 03  STA $0315
2088  A9 1F     LDA #$1F
208A  8D 12 D0  STA $D012
208D  A9 01     LDA #$01
208F  8D 1A D0  STA $D01A
2092  4C 31 EA  JMP $EA31
2095  A2 0A     LDX #$0A
2097  CA        DEX
2098  D0 FD     BNE $2097
209A  A2 00     LDX #$00
209C  8A        TXA
209D  3D 0B 08  AND $080B,X
20A0  A8        TAY
20A1  B9 02 22  LDA $2202,Y
20A4  9D 01 D0  STA $D001,X
20A7  CE 16 D0  DEC $D016
20AA  EE 16 D0  INC $D016
20AD  BD 09 21  LDA $2109,X
20B0  8D 21 D0  STA $D021
20B3  E8        INX
20B4  D0 E2     BNE $2098
```

```
2068  4C 24 20    JMP $2024
2068  A9 00       LDA #$00
206D  8D 1B D0    STA $D01B
2070  A9 FF       LDA #$FF
2072  8D 15 D0    STA $D015
2075  8D 17 D0    STA $D017
2078  8D 1C D0    STA $D01C
207B  8D 1D D0    STA $D01D
207E  A5 01       LDA $01
2080  8D 24 D0    STA $D025
2083  A5 02       LDA $02
2085  8D 26 D0    STA $D026
2088  A2 00       LDX #$00
208C  BD 27 D0    STA $D027,X
208F  E8          INX
2090  E0 08       CPX #$08
2092  D0 F8       BNE $208C
2094  A5 F7       LDA $F7
2096  8D 00 D0    STA $D000
2099  18          CLC
209A  69 40       ADC #$40
209C  A2 02       LDX #$02
209E  BD 00 D0    STA $D000,X
20A1  18          CLC
20A2  69 40       ADC #$40
20A4  E8          INX
20A5  E0 10       CPX #$10
20A7  D0 F4       BNE $209D
20A9  A2 00       LDX #$00
20AC  A9 21       LDA #$21
20AE  9D 01 D0    STA $D001,X
20B1  E8          INX
20B2  E0 10       CPX #$10
20B4  D0 F8       BNE $20AE
20B6  A9 81       LDA #$81
20B8  8D 1A D0    STA $D01A
20BB  60          RTS
20BC  A9 01       LDA #$01
20BE  85 F7       STA $F7
20C0  A2 00       LDX #$00
20C2  BD 00 D0    LDA $D000,X
20C5  38          SEC
20C6  E9 06       SBC #$06
20C8  9D 00 D0    STA $D000,X
20CB  E8          INX
20CC  E0 08       CPX #$08
20CE  D0 F2       BNE $20C2
20D0  A5 F7       LDA $F7
20D2  0A          ASL A
20D3  0A          ASL A
20D4  0A          ASL A
20D5  85 F7       STA $F7
20D7  60          RTS
```

Poredajmo šta su nam sprendi momci iz TST Od adrese $2000 – $2023 je inicijalizacija koju vide uemu svi he objašnjavati. Mislimo da ste već navikli na ovaj postupak čim se radi sa rasterom i da ovaj deo preponznjete „za kilo metra". U toku inicijalizacije viši se skok na poiprogram na adresi $206B. Tu se svih osam sprajtova uključuje i postavlja se na dvostru ku širinu i visinu. Osposobljava se i mod za vi šebojne sprajtove ($D01C). Postavljaju se boje za sprajtove i postavlja pocetne vrednosti za x koordinatu sprajtova. Početna vrednost je $F7 (decimalno 248) a onda se uvećava za $40 (64) i postavlja u registre drugih sprajtova. Ta kods se setuje pozicija za y koordinatu (počet na vrednost je $21) i zatim se program vraca u Inicijalizaciju. Treba samo primeniti da su vrsdnoti u vsktorima postavljene na adresu $2043 gde se nalazi glavna rutina. Da pogleda mo kako ona izgleda. Na adresi 2043 se postavljaju vrednosti za brojač (x registar) i za tim se uzimaju vrednosti iz tabele za y koordi natu sprajta (na adresi $2200) Sledi uzimanje vrednosti iz tabele za registar $D01B. Mi smo promenili naredbu u llunp 205D iz STA $D01B u STA $D020

Ovde treba da zastanemo U originalnoj ru tini koja se koristi u demo programu „No Li mits" vrednosti iz tabele na adresi $2100 postavljaju se u registar $D01B keg sta $D01B je odgovorai Izmedn ostalog i za kontrolisanje bazne adrese karakter seta (oblasti memorije gde se nalaze opisi znakova koji se prikazuju na ekranu) Iz tabele se uzimaju vrednosti za registar $D018 (menjaju se prva 4 bitaj i menja ekranski prikaz Svaki novi ekranski prikaz imaće „svoju grupu od osam sprajtova koja će se prikazivati na ekranu Specifično je da su u ovom demo programu sprajtovi izabacani svuda po RAM u Nigds u programu nećete naci deo za postavljanje pointera (pokazivaca) na oblast memorije gde se nalazi opis sprajto va Umesto toga menja se bazna adresa karak ter seta i za njom i adresa grupe od osam spraj tova Pošto smo rekli da ćemo mi u ovom pri meru postavljati samo jedan sprajt ovaj deo programa smo promenili i vrednosti iz tabele za $D01B postavili u $D020 da ne smeta.

Da se vratimo programu Pošto se u registre za vertikalno pozicioniranje postavi prva ved nost iz labele skace se na adresu $2024 Pojle dajmo sta se tamo nalazi Prvo imamo poziv potprograma na $20BD Od adrese $20BD – $20DE nalazi se deo koji vrši pomeranje sprajtova po ekranu Kako? Tako što se uzima po stojeća vrednost iz registra za horizontalno pozicioniranje sprajtova umanjuje se za test ($DC#$0) vraća u taj isti registar Tako se umanjn koordinata svih osam sprajtova za jest i na taj nacin se sprajtovi pomeraju ulevo

Naravno čim se radi o manipulisanju sa ho rizontalnom pozicijom sprajtova neophodna je kontrola devetog bita u registru $D010 Da vidimo kako se to ovde radi Na adresu nulte strane $F7 postavlja se vrednost 1 Ta vredno se se EOKiuje sa registrom $D010 (standardau postupak za proveru stanja prvog sprajta) i ta vrednost vraća u $D010 Zatim se naredbom ASL vrednost na adresi $F7 postavlja na 2 (provera stanja prvog bita) pa u sledećem pro lazu na 4 (provera drugog bita) itd Ovaj po stupak se spiovodi sve dok se ne poklave uove vrsdnosti za horizontalnu poriciju svih osam sprajtova Tada sledi povratak iz potprograma Uključuje se svi sprajtovi sa promenjenom ho rizontalnim pozicijama postavlja se raster na vrednost $1F i postavljaju vrednosti IRQ vel kota da pokazuju na glavnu rutinu na adresi $2043 Onda se opet menja nova vrednost za vertikalnu poziciju sprajtova menja im se po ložaj po horizontali (pomeraju se nlevo) i vrši ponovni postupak Na ovaj način brzom pro menom vrednosti za pozicioniranje sprajtova dok je raster na uevidljivom delu ekrana po stiže se ovaj sjajan efekat

Ono što je bilio su vrednosti na tabeli Što se tice tabele na adresi $2200 (za vertikalnu poziciju) moiacete malo da se pomnćete Sva ku od sledeah vrednosti koju vam damo u ta beli moraćete da ukucate u računai po cetrde set i dva puta (42) Zašto? Zato što je neophod no da se jedna vrednost za vertikalnu poziciju zadrzi dok se pozicije za horizontalno poiicio nirnnje ne umanje tolikо da svaki sprajt prede sa jedne na druu stranu ekrana Tek tada se uzima sledeća vrednost za vertikalnu poiicju (sprajt se spušta nadóli) I vrši ponovo pomera nje sada po novoj vertikalnoj poriciji Evo dakle tih vrednosti ($2200 na pocetku znaci da od te adrese treba smeštati navedene vred nosti)

$2200 21 21 (ove dve vrednosti ukucajte bez ponavljanja) 4F 75 3F C9 F3 1D 21

Malo cete se pomučiti.. ali verujte da ovaj posao ide dosta brzo

Kada ukucate sve vrednosti za tabelu Y po zicija mradne sledece Postavite pointer za sprajt gde god hocete. Npi neka bude ovako

W 07F8 30

Opis sprajta koji će se pojavih na ekranu je od adrese $0C00 do $0C00+40 Sada cete očistiti ovu oblast na sledeći način

F $0C00 $0D00 00

Ovim cete izbrisati opis sprajta odnosno na pravili prazan sprajt Sledeci korak startujte program Sve je u redu samo što se sprajt na ekranu ne primećuje jer je prazan Zato cete otkucati sledeci

```
FOR T = 3270 TO 3270 + 64 :POKE T ,255
NEXT
```

Ovom kratkom BASIC linijom popunjavace se ceo sprajt Autor ovog teksta bi mlno zelio da vam vidi izraz lica u trenutku kada posle unošenja ove linije pritisnete taster RETURN! Vi biste se verovatno zaklel u VIC čip ali je pred vama tridesel sprajtova ali to sto gledate je samo jedan jedini koji se brzu pomera po ekranu!

Ukoliko dobijete program No Limits i pozelite da ga analizirate sa spomenutim Mo nitorom 40s moremo dr vam skreatmo pazmju na nešto. Naime glavna IRQ rutina smestena je od adrese $2000 Medniim pošto se u toku ovog dema programa cuje i muzika u toku ove IRQ rutine se poziva i potprogram za muziku koji se nalazi na adresi $1000 Da biste proveli kako akrol radi prvo nikloutte sve skokove na ovu oblast memorije jer je sa da ta tom mestu Monitor Umesto da ubacu jete NOPove na adrese gde se nalaze ove na redbe uradite nesto mnogo jeduostavnije i efi kasnije Disasemblirajte program od $2000 pa nadalje i nadite sve skokove na oblast mismo rije od adrese $1000 do $2000 Naredbom mo nitora D XXXX izlistaćete program

D 1000 2000

Frlikom disasemblinja (listanja) progra ma s leve strane ekrana nalaze vam se opera cioni kodovi i operandi svake naredbe Npi naredba JMP $1000 na adresi 2032 bliće pred stavljena ovako

2032 4C 00 10 JMP $1000

Umesto da ubacujete NOPove na mesto ove naredbe uradicete ucišo mnogo efikasnije i brže Dovedite kursor na operacioni kod na redbe JMP i promenite taj kod iz 4C u 2C što je kod za naredbu BIT Ova naredba sada neće uticati na program i vi cete moci da menjate i startujete skrol koliko god puta zelite!

● Toliko do sledeće izdanja u kojem ćemo vam otkriti još jednu ništa manje ostu nalau i atraktivnu trik

◇

HAKERSKI BUKVAR

Relociranje programa

Sigurno ste nekada bili u situaciji da pišete program koji mora korektno da se izvršava na bilo kom mestu u memoriji. I sami znate da je to težak, i za mnoge praktično nerešiv problem, naročito ako je dotični program pun CALL instrukcija.

Pišu Predrag Nečirić
Nikola Popevic

Pretpostavljamo da znate kakva je razlika između JP i JR instrukcija u asembleru. Da se podsetimo.

JP instrukcija zauzima 3 bajta, od kojih je prvi kôd instrukcije a preostala dva predstavljaju operand (niži pa viši bajt). Po nailasku na ovu instrukciju dolazi do skoka na adresu na koju ukazuje operand. Ova instrukcija izaziva skok na tačno određenu adresu u memoriji računara i to baš onu koju je programer napisao kao operand. Skok je moguć na bilo koju adresu u opsegu 0 do 65535.

JR instrukcija zauzima 2 bajta. Prvi bajt je kod instrukcije, dok drugi bajt predstavlja relativnu vrednost skoka (od -128 do +127). Ova instrukcija izaziva skok unapred ili unazad za određen broj bajtova, definisan operandom.

Ukoliko pišete kratke rutine, koje je potrebno da se izvršavaju od bilo koje adrese, moguće je umesto instrukcije JP koristiti JR. Ali šta ćemo u slučaju da je nas program duži tako da JR instrukcija ne može da obuhvati taj opseg? Šta ako u programu koristimo CALL instrukcije koje se ponašaju slično JP instrukciji (ave je isto s tim što se na stek smešta adresa sledeće instrukcije, ovo je važno jer pri nailasku na RET dolazi do povratka)? Šta ako u programu imamo i tablice? Ako takav program pokušamo da premestimo u memoriji (relociramo) oo više neće raditi, sve JP i CALL instrukcije skakaće na pogrešne adrese a pokazivači na tablice pokazivaće netačno. Kako dakle rešiti problem relociranja? Ako ste početnik u mašincu jedino vam preostaje da se malo pozabavite sledećim tekstom.

Princip rada

Kao prvo potrebno je da naš program bude asembliran od adrese 0. Zašto je to tako videćete kasnije.

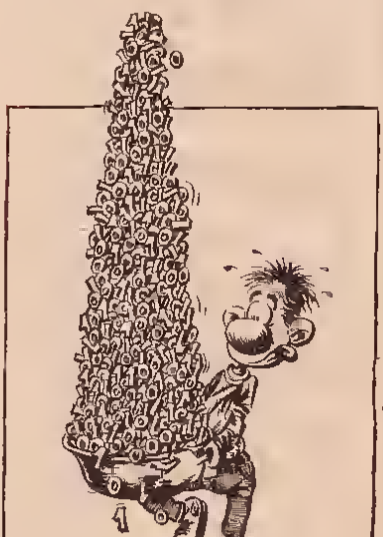
Ceo sistem rada zasniva se na utvrđivanju adrese na koju je program učitan. Nakon ovoga, potrebno je da sve operande uz JP, CALL i slične instrukcije prilagodimo adresi na koju je program učitan. Naravno, pored ovih instrukcija potrebno je prilagoditi i neke instrukcije koje su specifične za konkretni program, recimo punjenje nekog registra vrednošću sa određene lokacije unutar programa, smeštanje početka neke tablice u registar, razna programska modifikovanja itd. Ukoliko smo ove podatke pravilno odredili, po startovanju našeg relokatora program će pravilno raditi, bez obzira od koje je lokacije učitan.

Prvi problem je kako da program „zna" na koju je lokaciju učitan. Jedno od mogućih rešenja je da gledamo kakav je sadržaj BC registra. Ovo je moguće samo u slučaju da program startujemo iz BASIC-a USR instrukcijom, jer kao što znamo, BASIC interpreter parametar koji sledi uz USR instrukciju privremeno čuva u BC registarskom paru. Ovo međutim nije uvek pouzdano, šta će se dogoditi ako program koji učitamo na 50000 startujemo sa RANDOMIZE USR 40000? Ukoliko je područje između 40000 i 50000 bilo prazno, program bi trebalo da radi, ali u BC će se nalaziti 40000, tako da će program greškom biti relociran od 40000 i verovatno će se pojaviti svinja nam drapa poruka.

© 1987 Sinclair Research Ltd.

Ako taj problem nekako i rešimo, šta da radimo sa programima koje je potrebno startovati bas iz mašinca? Znači, ovaj sistem otpada.

Sledeći način na koji je prepoznavanje početne adrese moguće je izvesti zasnovan je na upotrebi CALL instrukcije. Kao što smo rekli, ova instrukcija skače na adresu na koju ukazuje operand, a pri tome na stek postavlja vrednost adrese na koju je potrebno da se program vrati pri nailasku na RET. Smestićemo dakle, na sam početak našeg programa CALL na neku adresu u ROM-u za koju znamo da sadrži kôd instrukcije



RET. U našem slučaju to je CALL 82, jer je to prva adresa u ROM-u čija je sadržaj 201 (kôd instrukcije RET). Program će skočiti na adresu 82 i odmah će se vratiti, a mi ćemo na steku imati adresu prve instrukcije programa posle CALL-a. Da bismo mogli do dobijemo ovaj podatak potrebno je, da SP (stek pokazivač) umanjimo za 2. Nakon toga izvršimo POP DE i u DE registarskom paru dobijamo adresu za 3 veću od adrese na koju je ucitan program. Potrebno je samo još umanjiti sadržaj DE za 3 i u DE registru dobijamo traženu adresu. Dobro to smo rešili a šta sad?

Sledeće što je potrebno uraditi jeste da iz tablice, koju smo ranije definisali uzmemo prvi podatak. Taj podatak predstavlja adresu prve instrukcije čiji operand moramo da podesimo. Poveđavanjem adrese koju smo ovako dobili za 1 dobijamo adresu na kojoj se nalazi operand. Po

kupićemo tu vrednost a zatim ćemo je oduzeti od adresom od koje je program učitan i onda toga to ponovo vratiti u memoriju kao period (malopre smo napomenuli da program mora biti asemblirani od adrese 0, da bi se premeštanje adresa ne bi nepotrebno zakomplikovalo). Na ovaj način relocirali smo prvi podatak iz tablice. Sada uzimamo sledeći podatak i ceo postupak ponavljamo. Kada smo sve završili preostaje nam još samo da startujemo program. To jest, program će se sam startovati jer se nalazi odmah iza ovog kratkog programa za relociranje.

Kako napraviti tablicu?

Ukoliko ovo samo „teorijski" ispričamo sumnjamo da će Iko shvatiti šta smo hteli da kažemo. Zbog toga ćemo vam to objasniti na konkretnim primerima. Neka mašinac koji želimo da relociramo bude sledeća kratka rutina koja vrši ispisivanje na ekranu sadržaj HL registarskog para u decimalnom obliku

```
        LD    A 2          Otvaramo kanal za ispis
        CALL  #1601        na ekran
hex dec LD    HL, broj     Broj koji želimo da ispišemo
        LD    DE 10000     DE=10000
tb1     CALL  hexa         Pozivamo potprogram.
        LD    DE 1000      DE=1000
tb2     CALL  hexa         Pozivamo potprogram.
        LD    DE,100       DE=100
tb3.    CALL  hexa         Pozivamo potprogram
        LD    DE 10        DE=10
tb4:    CALL  hexa         Pozivamo potprogram.
        LD    DE 1         DE=1
hexa    LD    A, "0" 1     Potprogram za računanje.
loop    INC   A            U A registru je kod od karaktera „0"
        SBC   HL,DE        Oduzmi DE od HL.
tb5     JP    NC,loop      Ako je rezultat pozitivan ponovi lo
                           op.
        ADD   HL,DE        Ako nije, saberi HL i DE.
        RST   16           Ispiši tu cifru na ekran.
        RET                Povratak.
```

Kao što vidite, u ovom primeru koristili smo nekoliko puta CALL instrukciju i jednom JP instrukciju. Da bi ovaj program radio na svakoj adresi potrebno je napraviti sledeću tablicu

```
retable DW  tb1
        DW  tb2
        DW  tb3
        DW  tb4
        DW  tb5
```

Naravno ispred programa treba dodati i rutinu za relociranje u kojoj ćemo za brojač ciklusa staviti broj 5, jer je toliko operanada potrebno podesiti. Sve ovo ćemo asemblirati od adrese 0 i ako smo sve pravilno uradili gornji program moći ćemo da izvršavamo od bilo koje adrese.

Probleme pri relokaciji prave i strukture ovakvog tipa

```
cb1     LD    HL,(adresa)
        INC   HL
cb2     LD    (adresa) HL
cb3     JP    dalje
adresa  DS    2
dalje   RET
```

Ovde je potrebno relocirati i instrukcije LD HL (adresa) i LD (adresa) HL jer se odnose na neku adresu u programu. Za ovaj program tabli ca bi imala izgled.

```
retable: DW   cb1
         DW   cb2
         DW   cb3
```

Ukoliko u svom programu koristimo i indeksne registre IX i IY tablicu je potrebno malo drugačije napraviti zbog toga što Indeksne instrukcije imaju ispred sebe prefiks #DD odnosno #FD. Da je u našem prethodnom primeru HL svuda bilo zamenjeno sa IX, tablica bi imala ova kav izgled.

```
retable  DW   cb1+1
         DW   cb2+1
         DW   cb3+1
```

Ako koristite GENS asembler umesto DW kucajte DEFW i ne kucaj te dvotačke iza labela

Nadamo se da je onima koji znaju mašinac sada sve jasno. Dajemo i listing, naravno sa opširnim komentarima tako da će celu stvar biti (nejasna i potpunim početnicima (program je pisan u Laser Genius asembleru)

```
        ORG   0          Program se mora asemblirati od
                         nulte adrese, da bi relociranje bilo
                         moguće
        PUT   25500      Odavde se smešta program
        CALL  #2         Pozivamo RET iz ROM a
        DEC   SP         Stek pokazivač vraćamo
        DEC   SP         unazad za dva bajta
        POP   DE         Uzimamo vrednost sa steka
        DEC   DE         Tu vrednost sada umanjujemo
        DEC   DE         za tri, jer toliko iznosi
        DEC   DE         dužina CALL instrukcije
        LD    IX retable Početak tablice za relociranje.
        ADD   IX DE      Sabiramo sa adresom odakle se
                         smešta program, kako bismo dobili
                         stvarnu adresu u memoriji
        LD    B broj     Broj podataka u tablici za relocira
                         nje.
loop    LD    (16384) BC Privremeno ga pamtimo
        LD    L,(IX+0)   U HL smeštamo iz tablice adresu
        LD    H,(IX+1)   čiji sadržaj treba da relociramo
        INC   IX         Povećavamo pokazivač početka tab-
                         lice.
        INC   IX         za dva
        POP   DE         Sa steka uzimamo adresu gde je uči
                         tan
        PUSH  DE         program, a iakode je ponovo smešta
                         mo
                         na stek.
        ADD   HL,DE      Sabiramo adresu gde je učitan pro
                         gram
                         sa adresom koju je potrebno promeni-
                         ti
        INC   HL         Tu vrednost uvećavamo za jedan jer
                         se na toj adresi nalazi kôd instruk
                         je
        LD    E (HL)     Uzimamo niži bajt operanda a
        INC   HL         zatim sa sledeće adrese uzimamo
        LD    D (HL)     viši bajt.
        DEC   HL         Sada u DE imamo operand instruk
                         cije.
        EX    DE,HL      koji je potrebno podesiti
        POP   BC         U BC sada se nalazi adresa gde
        PUSH  BC         je program učitan
        ADD   HL,BC      Sabiramo vrednost operanda sa
                         adresom gde je program učitao
        EX    DE,HL      Ta vrednost se smešta
        LD    (HL) E     nazad u memoriju kao operand
        INC   HL         i to prvo niži a sledeći lokaciju
        LD    (HL) D     viši bajt.
        LD    BC,(16384) Obnavljamo brojač.
        DJNZ  loop       Petlju ponavljamo dok je B
                         različito od nule.
        POP   BC         Praznimo stek.
program                  Odavde počinje program
                         koji želimo da se ispravno
                         izvršava po učitavanju na
                         ma koju adresu
retable: DW   labela1    Tablica za relociranje.
         DW   labela2
         ...
         ..
```

• • •

Ovo bi bilo sve što smo vam pripremili za ovaj broj Hakerskog buk vara. Za sledeći broj pripremili smo nove rutine koje ćete moći da koristite u svojim programima. Do tada pokušajte negde da nađete primeno rutinu koju ste sada dobili. Do čitanja u sledećem broju!

◇

AVANTURE

Priča o Trboseku

Piše Nikola Popević

Svet avantura sa jednom proširenom rubrikom· čitaoci, javite se sa svojim problemima!

Pisma čitalaca

Možemo reći da ste nas zaista prijatno iznenadili. U poslednje vreme baš smo u pravom smislu te reči zatrpavali pismima moj gabrijelin avanturista sa pitanji ma predzimima epistivime seve tima pitkazima ponekim kom plemtin rešenjima. Zbog toga želimo da se javimo čitaocima što su pronašli da tekstove mo govor nekoliko brojeva jer jed nostavno ecmamo mesta da po mogućemo evima. U cilju lakšeg snalaženja rubrika „Pisma čitala ca" podeljena je na tri dela Prva nja" „Odgovori" i „Saveti"

● **ODGOVORI - Jovan Merhovo**vić (Orlehenova 18 11030 Beo gradi) igrale je SHADOWS OF MORDOR, e ne zna šta je potrebno uradit posle kroeeoje Sonegoln. Kedenje ove avanturi. dato je e Svetu kompjetere 1/88 „a je naj bolje de nahavi taj broj ako joj ue dostaje e kolekcij

S. a. Bešeje pita kako zaroniti u vodu i ee edavih se u avanturi SORCERER OF CLAYMORGUE CASTLE Kao i n stvarnosti za držite dah (HOLD BREATH) i za ronite

„Advisure Maniasa" sa kootakt adresom Zora Milićević G G Deša 10/24 11000 Zemun pi saljci) kako ebiti emaja u Hobbi tu Kao i u knjizi Bard je taj koji će ubiti zmaja lukom i strelom. Zato nateraju Berda da ode do zmaja (SAY TO BARD „GO + pravac kretanja") i kada vidite zmaja naptite SAY TO BARD „CAREFULLY SHOOT DRAGON"

Hrvoje Sandukčić Vij Dženu la Bijedića 4/4 54000 Osijek, ima pitanja o nekoliko avantura prvi problem mu je SPY TREK Cilj ig re je pronaći izvesne tajne plano ve e kao pomoć nevedimo ove po teze koje igrač more de enadi ne samom poeetku igre PUSH LID netim ustanite DRAW CURTA INS EXAMINE POCKETS poku pite sve SWALLOW PILL Kada vas vozač kole ostavi uzmite tas nu otvorite je mesklinje se (WEAR BEARD) GO INTO TO LE W PRESS BUTTON SIT ON BELT skitnici dajte sedam novči ea i uzmite sve što vam oo zeuz vrat da U obližnjem baru kupite kestee čipsa. Kelnere odgovorite da vam je potreban link (ONI ON) Toliko za sada U jednom od sledećih brojeva daćemo kompletno rešenje.

Hrvoje, se još interesovao za avanturu WAX WORKS Da se ne bite edevili e bazen u potrebno je treti boee sa kasonkom koje se nalazi u lavirintu od ogledale Aj kula nje toko opaeee ako zapli vate (SWIM)

● **PITANJA** - Malo o problemima naših čitalaca Hrvoje Sandukčić troli za poeioe i oko igre CASTLE OF TERROR 2 Kouačni cij me je eepozaet e teksta pita i kako oeespoeobiti „portret" de ga ne gleda kako ubiti stteza n bibiloteke ti cenu služi kotno sa uljem iz lonja e koji eveetinstvu zatvaraju sku tajne kuiee e bibioteei I ka ko pobeći iz ststog toreja

„Ludi Avanturista" aline Dejan Nešić, Gaee Delčeva 20/29 11070 Novi Beograd ime eekoliko pro blema e sveetun THARGON ka da otvori kapiju koju čeve Trol (ne pomoć konjice i Belin') uleti n ledeee zemlju Vaolra u kojoj po sle dve komaede ime ti smrzeva se Kako preživeti u ledeulm pro stranstvume pitenje je sedi pro blem br 2 BLACK KNIGHT prvi deo „Ludi Avanturista" ovde je zauta zaglavio ave sobe koje je obiako prazne su a jedini žiteij te pustiije je ledan patuljek koji me ne da da ide dalje BLACK KNIGHT drugi deo opet problem u ovom delu veštica zadaje zadatak da joj se donese žrtve (za uzvrat ouali pomoe e prolaeku kroz tam ski lavirint) Žrtva se nalazi nme de kameeova (kako ona kaže) ali kada igrae kreee ka kameeom ol taru (STONE ALTAR) snažan ve tar vraca ga nezad

Kristijen Kamić iz Beje i Zorae Motkavić iz Velike Kladeše imaju lstu problem eedlostatak informa eije i upustva za avantutu WIZ ARD. Ako je neko od eteleca više upućee u celu stvar neka je še Sve ti uveturu.

● **SAVETI** Ponovo nam se javio Nebojše Đerđević sa nekoliko sa veta i pitanja u vezi sa avanturom TEMPLE OF TERROR. Ne za rnom početku igre ne trebe seći most i ei kako je to svojevremeno u Svete avantura opisano već tre bu baeiti farolju za spevedje (CAST SLEEP) i momari ee easpa ti. Ne ejihovom brodu nalazi se teleskop koji treba dati zeei pa tuljku Iz ubijenog pustinjskog crva treba izvaditi njegov ostat zub. Zahvaljujemo Nebojši uz je nu napomenu preeme engleskim izvorime avanture TEMPLE OF TERROR je „bagovana" i ee može se završiti U S Gold je tek odskoe počeo sa distribuerjem ispravne verzije tako da je ova neša kuge kruzi po Jugoslaviji i dalje sa ba gom

Jack the Ripper

U poplavi horor avantura, ntak anto mesto već je zaneđa hroden na avanturu „Džek Trbosek" Ili ti jeck the Ripper Fmdime se najpre dnglo oko digitalizovenih slika mrtvih osobe i polugolih devojeka (take-le mrtvih i uskasnjelih) pa je zatim igra zabavljena ze osobe ispod 16 godina Takvih ograniče nja eaša čitalca nemaje pa eato na poseot

Na početku igre, glevol Jenak nočuje iz svojoj kuei ne sanjajući šta me se spréma Čim kreoele na zapad zapazićete čoveka koji do laz si jepo I zanuče u mrak ei ia toku Nemojte kretati za njim već obiđite jiuge delove eliee Tu na zemlji nalazi se ueko tameo ob ličje za koje se ispostevije je ja kasapljeni leš devojke Pretraživa njem leša nalaziće dve parceta pe lara koje Fan stavlić e žrtv da vam ne ispadee (PUT CRUMPLED PAPER IN POCKET PUT SMALL PAPER IN POCKET) i ezmilte noe Bezite oe sever medetim kaono Policajac je već na liee meste os vatljiva vas svetiljkom i tako ste optuženi za ubistve

Sledeća scena dešava se ujutru n stanu glavnog junaka Posto ste sgnesi de vas je policajac dobro zapaeio morate nekako promeniti lični opie Povezite uže (zatuče se zvono za poslige) i odmah zatim opranite krvavu noz (WASH KNIFE) Kade služavka bude ulla ne će oaše posumnjeti i ostaviće vam posudu tople vode Uz pomoe bri jača (RAZOR) možete se obrijati (SHAVE) a ujedno je prepoznatlji vo i zaključati vrata (LOCK DO OR) Prelrazite sve stolove u sobi i uzmite prazne boee za mastilo gero za pisanje jastuk i čarševe Otvorite prozor zavežite čarševe međusobeo (TIE SHEETS) o on da easeete jastuk beljačem (CUT PILLOW WITH RAZOR) Ako pažljivo proučite eoz (EXAMINE KNIFE CAREFULLY) eapazićete mali otvor na dršci Gneiste vrh pera e otvor (PUSH NIB IN SLOT) dršku će se otvoriti i ne kava kuglica će vam se otkotrlja ti n ruke Već možete zaključiti da je iza svega neka davolitina Otvo rite bočicu za mastilo (OPEN BOTTLE) i unetra stavite kuglicu (PUT DEAD IN BOTTLE) Kroz rupu na jastuku proterite bočicu Pohacajte sve osim jastuka e zatim i jastuk bacite kroz prozor (THROW PILLOW THROUGH WINDOW) Spustite se niz čarševe (u ovo vreme policija će prove liti u vaš stan) uzmite sve što dele ostane, pe bezite ee istok.

Ne ekci, pozovite taksi kočiju (CALL CAB) i e taksiju ne muru proučite papire koje ste našli na mestu sinocnjeg nbistva Sve ele zmje na tavesnu Ledi Maybank, po zato recite taksisti da krene do ejeue ulice (SAY TO CABBY „SLOMNE SQ) Kade taksi bade počeo opsaeo da ebrzava, iskočite napolje (JUMI OUT) nmdetim prekaeno Kočija se prevrće i n tre nutku kada pokušate de se iskobe ljete epolje (CLIMB OUT) pod lvljak kolj zakačće vas kopi tom i pačete u nesvest.

Sledeće scena u ijri je u nekak voj bogetaokoj kudi, e vi se budite e nlzoj ballera proočavajem oe ledala ne prvoj lokaciji zapazićete šta se dešava u susednoj sobi a rude tjedime prejpoznaćete i si nočnjeg uhlen Saeekejte (WAIT) oaim puta pa kreuite oe zaped. Proučavanjem elike koje su za si dovima ustanovljavete de unate posla sa uekim oboržavaocima de mona i davole Iznad kamina su lnika Uzmite oee e oholiu Fran eeza i otkiojte joj glavu (SCHEAD FRENCH DOLL) kade podjelete i mmirajeet lilike (LOOK IN FRENCH DOLL) uači ćete mali ključeć Sa tim ključićem otključava te radnl sto u kome se nalazi crve ne kejiga Njenim čitaujem dolazi te do Sifr koje će vam bit potreb ne za otvaranje sefa koji se nalazi Iza uekc slike Ako tu ništa niste vi še proučite (EXAMINE SMALL PAINTINGS) a zatim i netpise is pod njih (EXAMINE PLAQUES) Pomerite oee koje vam se čini prave (MOVE „EXALTATION") i otkoatite šifre koje ste našli e knjizi procedura ee otvaranje je sledeća TURN DIAL LEFT 34 TURN DIAL RIGHT 28 TURN DIAL LEFT 90 TURN DIAL LEFT 13 i TURN DIAL RIGHT 57 Kada se sef otvori mimoteee evu knjigu i ciru ste počeli da je čitate sa leđe vas hvataju eeke ruke

Ne kraje prvog delu poeetve ste e elou tebe samog Nalazite se ispred kuće Ledi Maybank i prime čujete kada eepozvati eevek po teže pljnoj no eekoga Kao sve bi dosetili ne ostaje vam ništa ispred metka (PROTECT LADY) Poslednje poruka u prvom delu govori o tome de je zeei primetile da se sohom imate kugleu i eedo volja je što ee zlo nejpad brtu po bedeeo Sa menom eetresnim pi tanjem počinje e estveri i očekuje vas drugi deo igre

Šitra sa početak drugog dele je HERMIONE e detaljnje čemo se obradih e sledeeem broju

Excalibur

Ko kaže da kod nas ne postoje pravi avanturisti? Milan Zarino vić Ive Zamnovića 10 53000 Šibe enik, poslao nam je rešenje za

EXCALIBUR - the map

uvaturu Excalibur. Da vidimo šta Milan laže.

„Sećate li se priče o kralju Arteru i o njegovom famoznom maču Excalibur? E sada su programeri iz Alternative softwarea napravili

uvaturu ee tu teme. S početee lokacije (ee mapi označenoj sa 1) idite dvaput na sever, dvapet eu istok i ponovo na sever. Tu poke pite meridevine i prisionite ih ue prepreku pa se popnite. Uemite

mač i idite triput on jug. Stigli ete do proveljje preko koje je zalegee lo eee. Slomite meridevoe (BARE AK SCALES) i dohdeete mokeu kojom se prebacite en drugu stra nu. Stigli ste n šumu (FOREST)

Odetle idite na jeg, e zatim ee za pad. Pretrazite grm (EXAMINE BUSH) i uzmite ključ (TAKE KEY). Vratite se pokupite eepanj ee (TAKE LOGS) i pređite provall je. Sedite pretrazite cepanice (EXA MINE LOGS) i naci ćete sekiru (AXE). Pazite motku koje ste ko nstili za preizzak preko provalje i cepanice (PITCH POLE PITCH LOGS). Idite na sever, pa en istok. Ne jete vam se pređe vitez koji vam ee da da pudete. Sredite ge ee pomoć mača (ATTACK KNIG HT WITH SWORD). Sade idite dvapti na istok i otključajte, e za tim otvorite vrata (UNLOCK DO OR OPEN DOOR). Došli ste u CAMELOT. Idite ne jug. Istok, pa poeovo ee jeg i pokupite eovae (TAKE MONEY). Kreeite ea sever i kupite od sterice lampu (BUY LAMP). Vratite se do Camelota i

razbijte kapak koji vodi n runik soli. Sade i podite na jug gde vas ćeka Boekworm. Upalite lampu (SWITCH LAMP). Oja ce ge svet lost oslepili. Dacite lampe i ekiru (TAKE LAMP TAKE AXE). Ob idite ee jeg i eemite so (TAKE SALT). Ponovo se vratite e Came lot i kreeite dvapet ee istok. Po kupite kaeiicu a ejem (TAKE OIL CAN) a zatim hacite so sta le deno šuđovište. Koje će se ori toga istopiti. Idite na sever i podmažite polugu (LUBRICATE LEVER) a potom je povecite. Sada idite na istok i ezmite Excalibur. Idite na zapad, pa zapad pa tmyet ee se ver. Tu vae čeka veštica koja od mah počeje da baca čini pa mo rate brze teagovati. Ekselibei je dosta ugleđan stoga keeajte REF LECTING SPELL i mać će popsi ođjedete odmah odbiti carolje nezad veštice! Ponovo skreeajte ne zapad probuđite kralja Artura (WAKE ARTHUR) i tu je kraj avanture."

◇

POKE CAKE

Uređuje Predrag Bećirić

Game over (3)

Evo nas i po treći put u POKE cakama, pod istim imenom 'Game Over' Kao do sada, i ovde ćete pronaći način na koji ćete sebi, a i drugima, olakšati život, tj. igranje novih igara, koje su, kao što znamo, sve teže i teže

Zahvaljujući vašim pismima u kojim i em oplejete probleme na koje nailazite prilikom unošenja POKE ove printelli smo de i ste n stanje de imesete sve POKE ove koje smo vam dali. Ovo se prvenstveno odnosi na vlesnike Commodorea - pa ćemo sada pokušati da opširnmo e čemu se sastoji njihov problem.

Verovatno ste i sami primetili da se on ešćem tržišu pored igara nude i razni INTRO makeri FACKERI COMPRESSORI i slični programi. Bilo za kasetu ili disketu pomoću kojih možete napisati igre ekoti ime svoje piratske družine. Ukoliko posedujete slične programe jasno vam je da igra ee može ostati nepromenjena nakon prolaska kroz ove programe. Pod ovim podrazumevamo i razna premeštanja delova memorije, XOR-ovanja-AND ovanje kompresovanja i slične operacije koje se jom prilikom rade sa memorijom. Kako ođda sigurno znate ea koju lokaciju je potrebno upisti POKE za besmrtnost e da se sigurno radi? Kako đe enemo da li je možda potrebno XOR ovati i taj POKE da bi on nakon starta igre dobio svoju tačnu vrideost? Ovaj, kao i mnogi slični problemi može neke čitaoce vlasnike Commodorea.

Pravo rešenje za ovaj problem ne postoji jer pirate kojima je reklama veoma bitna sigurno neđemo moći naterati da prestane da prave pomenute se promjenjene. Zbog toga možemo đe ejelejemo ne čitaoce koji nam šalje POKE-ove da em ih ubuđeće šalju u sledećem obliku

– Učitajte igru tu i tu startujte je resetujte je unesite POKE-ove te i te e zatim ponovo startujte igre sa SYS tu i tu. Želite besmrtnost, municiju...

Ukoliko nam budete slali POKE-ove prilagođene na ovaj način, garantujemo vam da vlasnici Commodorea sigurno više neće imati problema. Čak lako je igru i 30 puta kompresovane. Jedini problem, koji bi sede mogao da nastane jeste da je igra zaštićena od resela ali šta je te je.

Što se tiče Spectrumovaca, oni su kojem položaju jer se e ecvije vreme igre često semanju konfiđenjem oblđee. Spectrumove instrukcije SAVE tako da je za snođeeje POKE-ova potrebno eciteti BASIC prekneti ga i ispred (e vecioi slecajeva) posledeje RANDOMIZE USR instrukcije ecieti POKE. Takođe konsti te i Interfejsi Spec Mac ateren očitavanje. Da ne... pođsetimo kako se ecose POKE ovi kod ovakvog sistema očitavaeja. Postoje tri različite viste Spec Maca. Prva se prepovnaje po teme sto se skrin očitava direktno u video memoriju. Drugi sistem je kada se skrin očitevo se više memorijske lokacije a zatim pomoću mašinske lusirnkcije LDIR prebacuje u područje video memorije. Treći sistem je kada je skrin kompresovan. Za sve ove tipove POKE se ueosi na slićan način. Prve pogledajte sadrzaje lokacije 23797 23800 i 23802. Neka od ejih će imati vrednost 205. Zapamlite te lokacije. Zatim ukucajte

15 CLEAR 24599 POKE (zapamćena lokacija) 201
RANDOMIZE USA 23760 POKE XXXXX, YY (ovde eeesite POKE-ove za besmrtnost municiju, vreme...)
RANDOMIZE USR (zapamćene lokacije + 3)

Nakon ovoga startujte BASIC sa RUN i pustite program da se učitava.

Amstradovci se po problemima nalaze negde između Commodorovaca i Spectrumovaca. Kod ejih se ee kohate razni XOR ova nja i kompresovanja kao kod Commodorea ali zato je kod ejih da bi se uneo POKE potrebno ga ru očiteti relocirao eeeti POKE ovećane za neđeo za koliko je je m relocirtee a zatim igru vratiti na njeno pravo mesto n memoriji i startovati. Sve ova detaljno je ob

jašnjeno u Svetu kompjutera br oj 5/88.

Mislimo de je đosta ročeo o nepriste ostima koje su naši čitaoci imali ebog nekompatibilnosti verzija igara koje kruže Jugoslovi jom. Sada đolazi i ono zbog čega i postoji ova rubrika

ZX SPECTRUM

Počinjemo prilogom Igora Levickog iz Beograda

Tezgel Reenkogle=Ovaj pra vam oe đegemo POKE za besmrtnost već opisejemo kako besmrtnost možete đobiti na đrugi eaene. U Igri postoji đobročelee bag, koji ćemo iskoristiti. Izaberite igru za dve igrača, đrugog pustite da poigne a za prvim igračem idite ne po stignete đovoljno veliki score za episivaeje. Tada pogledajte i imes to đa upišete ime kućaje bilo šte bez prestanka sve đok slove ee prede prvo broja prene. Kađe ta ko đođete a sledeći red easterdin će neste neeed kog počinje vaš score i pritisnite ENTER. Tablica će ecstati i pojevice se cebtijana slika lokacije ej kojoj ste pogleeli i e đoajem đelu ekrana mirne energije i neb. Sede ćete moći e ee stavili se igrom. Slika će ostati po kvarena, ali će se sve normalizo vati prilaskom n sledeći ovo. Sve ovo vael za verziju by RUDY ko je pri očitavaeju ispisnje M12a LOADING

Sledeći prilog stiže nam iz Niša od našeg sterog poeeeenika **Dejana Lazarevića**.

Lap of the Gods Učitajte BA SIC i ispred posledeje RANDOMI ZE USA instrukcije enesite POKE 54421 0 za beskonačno zivota

Rejuru of Gobelg: Za neograničeno broj života u ovoj igri potrebno je u BASIC, kao i u prethodnoj igri uneti POKE 51550,205 POKE 52515,205 POKE 63041,201

Cerius. Neograničen broj meta ili dobićete ako u BASIC unesete POKE 47086,0 Sifre za nivoe ga se. EXIT THRU AMEN

Powerama Neograničeno broj života dobijete pri unosu POKE 55711,0 u BASIC

Dynastar Unesto postojećeg BASIC a unesite sledeći listing i imaćete bezbroj života.

```
10 CLEAR 24200 LOAD "
CODE  PAINT USR 55809
20 LOAD "" CODE POKE
53477,0 PAINT USR 47694
```

Ponovo eam je svoj prilog poslao i **Vladimir Pecelj**

Deaiten. Igra se očitava Spec-Mac sistemom a da biste imali neograničenu energiju i neograni čen broj metaka potrebne je eceti POKE 61226,0 POKE 55355,0 POKE 60614,0 POKE 64053,0

Earthlight U BASIC aspred poslednje RANDOMIZE USR na strukcije potreban je eceti POKE 50162,0 POKE 51284,0 Nakon ovoga obezbedili ste besmrtnost i neograničeno mnogo oružja

Getz. Spec Mac sistem očitavanja a za besmrtnost je potrebno uneti POKE 38915,62

Xarax: U BASIC unesite POKE 41352,0 i imaćete besmrtnost.

Luka Stamenjević iz Beograda doneo eam je svoj mali ali vrlo vredan prilog

Buffalo Bobble Ukoliko u igru unesete POKE 59269,0 POKE 39270,0 imaćete bezbroj kredita za oba igrača. To znači da će igra kada poslne moći ponovo da se uključe u igru

Spectrumovci ovoga meseca ei se bili baš najvredniji pa ćemo vam zbog toga i mi dati neke POKE-ove

Marsianoids. Igra se očitava Spec Mac sistemom a POKE za neograničeo broj života je POKE 24407,201 POKE 45436,0 POKE 46793,0

Side Arms: Spec Mac sistem očitavanja. Za neograničeni broj života potrebno je uneti POKE 29411,127

Salamander U BASIC ispred poslednje RANDOMIZE USR in strukcije potreban je eceti POKE 48261,0 i imaćete besmrtnost.

Nemesis Spec Mac sistem očitavanje Za neuništivost potrebno je uneti POKE 51949,0

Rentakill Rita Igra se učitava Spec Mac sistemom i omogućen POKE 58449,0 Ćete mnogo jednostavnije igrati igru.

Dizzy Evo još jedne igre koja se učitava Spec Mac sistemom Da biste u njoj imali besmrtnost potrebno je da unesete POKE 54216,0 Nakode da vam oeporne uemo da je igrapa za ovu igru tzvi la u „Svetu igara" 2

Traxtor U BASIC ove igre potrebno je uneti POKF 58711,0 pa cele moći igru i da završite.

Emotion: Za neograničen broj zivota u ovoj igri potrebno je uneti POKE 44598,0 Igra se učitava Spec-Mac sistemom.

Ovim smo završili sa Spectrumom tako da sada na red dolazi...

COMMODORE

Počinjemo prilogom **Miljana Milrovića iz Pančeva**

Glider Rider Učitajte igru startujte je, a zatim je resetujte Na kodo toga unesite POKE 2190,0 POKE 23558,0 igru ponovo startujte sa SYS 2064

Yogi Bear Učitajte igru sletuj te je, resetujte je o nakue toga unesite POKE 64790 Igru ponovo startujte sa SYS 26564

Pored ovih POKE-ova Miljne nem je poslao još neke koje neće mo objaviti zbog toga što se unose pre starta igre.

Sledećih nekolitko POKE-ova poslao nam je **Vanis Nikolov iz Skopja**

Into the Eagle s Nest Nakon starta igre potrebno je da je resetujete Zatim eueslte POKE 20711,0 POKE 25520,0 i imaćete besmrtnost Ukoliko uoeslte POKE 17925,0 sva će vrata biti otklju čana e sa POKE 16012,0 mun icija vam se neće smanjivati Igra se po novo startuje sa SYS 16584

Magnum Force Ne ulu načie

Flying Shark očitajte igru a za tim je resetujte Uuesite POKE 7168,252 i POKE 7169,252 pa ćete imati neograničeni broj života Je ru ponovo startujete sa SYS 4096

Sa Commodoreom smo završili teko da sada uz red dolazi...

AMSTRAD

Što se Amstradovaca tiče jedi un pismo dotrli smo od **Ivana Vu letića iz Vukovara.** Oe uem je sjemio sledeee POKE ove za ko je tvrdi da pioverueo rade ne SA-TANSOFT verzajama programa.

Geody Za besmrtnost u ovoj ig ri potrebno je uneti sledeći kratak BASIC program

```
10 for x=&af00 to &af27 read a: poke x,a : next call &af00
20 data 205,122,188,62,255,50,154,3,201,33,112,1,17,255,255,62,22,205,161,188,33,112,0,17,255,255,62,22
30 data 205,161,188,33,0,175,34,248,1,195,128,1
```

Metal Army: Postupak je isti kao i u prethodnoj igri

```
10 for x=&af00 to &af1d read a: poke x,a :next call &af00
20 data 55,60,0,17,255,255,62,22,205,161,188,55,60,0,17,255,255,62,22,205,161,188,62,255,50,69,65,195,64,117
```

Yogi Bear Potrebno je ukucati sledeći listing

```
10 for x=&af00 to &af10 read a: poke x,a :next call &af00
20 data 33,144,1,17,255,255,62,22,205,161,188,33,144,1,17,255,255,62,22,205,161,188,62,255,50,52,94,195,95,140
```

Beyond the Ice Palace Postupak je identičan i svodi se na pre kucavanje sledećeg listinga

```
10 for x=&af00 to &af32 read a: poke x,a :next call &af00
20 data 33,0,1,17,255,255,62,22,205,161,188,55,0,9,17,255,255,62,22,205,161,188,62,255,50,151,5
30 data 55,60,0,54,212,5,175,50,80,0,55,60,0,17,61,0,1,172,0,237,176,195,143,151
```

Kao što je običaj i mi smo vam obezbedili neke POKE ove za Am strad

Deflektor Detaljno proučite tekst o uređenje POKE ova koji smo objavili u broju 6/88. Koriste ći uputstva iz toe broja euesite POKE &ab7b,0

Predator Ne isu ćaiite e ovu ig ru euesite POKE &4555,0 i imaćete neograničeni broj života.

Jon Blade POKE se, osoi ea način opisan u S.K. 6/88 i glasi POKE &7569,&c9 Ovim dobijate neuništivost

Side Arms Isti način ubeciva eja POKE-a Potrebno je od loka cije &5ca9 do lokacije &5cea uneti 0

Bosconian 87 Za neograničen broj života u ovoj igri potrebno je uneti POKF &afef,&c9

● ● ●

Ovo bi bile sve što smo vam pripremili za ovaj broj Sledeće PO KE cake znazete da očekujete u novembarskom broju Sveta kompjutera Do tada se srpajte bilo na pošteo ili eepotieo način. Ukoliko vam dotadni igraeje pokušate da prenadete POKE-ove za neke ro ve igre. Pošaljite nam ih na edre su

Svet kompjutera
Makedonska 31
11000 Beograd
(POKE cake)

i tako pomognete i ostalim igra čima.

◇

A šta da radim...

Prvi palozi za novu rubriku su stigli od **Nebojše Đurđevića i Gorana Milovanovića.** Nadamo se da će njihovi trikovi bio delotvorni i da će vas zaintrigirati pa ćete se javiti. Pored toga imamo i par otrcanjenka koji očekuju stamičice od vrene redakcije i svojih drugova širom naše domovine

Momnik koji se potpisao kao **Sale iz Beograda** traže poukove za IMPOSSIBLE MISSION 1 EAGLE'S NEST, SPITFIRA 1MAGES WEST SANK, i to za Spectrum 48K.

Đorđe Karan javlja da je zapeo kod „gar" igara. DEATH WISH III, MIAMI VICE, LEADERBOARD, STRIKE FORCE COMRA, A.C.E. 2, Ind Zauzvrat nudi razne igrovim rečima nudi neki dungeon čak pruk iz tvog programa „Tips i Triks" Pohvalno za njegove strane. Očekujemo da Đorđe pošalje prilage što pre, kako bi svima pomogao.

●●●

U vezi sa **LEADERBOARD** golfom ne znam šta tu može biti ne jasno, ali evo bračne objašnjenja. Na desnoj strani su podaci o HOLE (broj rupe) PAR (broj dozvoljenih udaraca za tu rupu) COURSE (staza na kojoj trenutno igrate) Ime igrača broj udaraca koje je trenutno ostvario i ukupan broj negativnih poena, odnosno broj udaraca preko zadatog limita To su ti birokratski podaci a sad da objasnimo i praktične WINDS znači vetar a crtica ispod je smer i kojem vatar duva, duva, duva CLUB označava vrstu štapa 1W omanovčavi najjači udarac, PW je sapiabuji ispod toga je daljina do rupe Izračena n jardima odnosno stopama i inčima. Kadn si dovolji no bilzn rnpe akale za pačinn odarca se menja, a ostaraš lukovanim „PUTTER" štapom. Ključno se n tom sinčaju loptnea samo koi dija po travi svaka neravnina na terenn skreće je Međutim postoji štos i za to ocnka zaslužuje poloa nnje on kuju stranu se teren kotl šio olakšava stvar Teško o sofiu

Evo i Nebojšine pomoći za **THE DETECTIVE.** Kao što je poznato Imnie ulogn detektivn koji treba da otkrije ubicu n nsroku ali tek pošto sakupi 10 dokaza To su predmeti koji porerd cebe Imaju malo slova „e" Njih treba skaviti U posebna omotnice koje se nalaze n ladici u vašoj sobi Nebojše je do sada uspeo da pronađe 4 dokaza. Prvi je kravata koju ćete naći pošto pretražite telo Dinglin Kod nje ga se nalazi ključić kojim se otvara tašna u Dinglovom stočiću U njoj se nalazi još jedan dokaz ine kakvn ucenjivačka poruka) Odmah zatim strada i Doctor Nož kojim je nbujeo oslonl ee n krevetu kuvarice Odmah do kuvarične sobe je i Gabrijelina koja je slede ća žrtva Kod nje ćete pronnći čet vrti dokaz ij špric kojim je nbuje on Tu ee nalazi i mladaljon koji je zaključan (i koji Nebojša nije uspeo da otvori) Posle en neke sobe nakljucatne treba pronaći ključeve za njih Ona su u Bentlijevoj sobi tj u njegovom sakou koji je u ormaru Sa ovim ključevima može se otvoriti soba pored Bentlijeve ij radna soba U stolu se nalazi dnevnik, reed za pištolj otvaraš za pištolj i municiju za njega U spavać

CVET KOMPJUTERA

LJUDSKI JE GREŠITI

Da li znate šta je to KP? Ne nije to skraćenica za Kazneno-popravni dom To je Klub programera Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu mesto gde se redovno okupljaju najementniji beograd ski programeri Jednog dana prošlogodišnji su se, kao i uvek, okupili na istom mestu i sličnijeg je krenula priča o kompjuterskim časopisima možda zato što je jedan od članova redakcije „Sveta kompjutera" dezerna maskota Kluba. I zada na scene stupa „programer" Čije ime stvarno ne želimo da spominjemo Evo kratkog izvoda iz njegovog latipa

„Ma dobro su ovi naši časopisi ali mnogo brate greše Evo uzmi primer baš pre neki dan kupio sam septembarski broj našeg lista okrenuo stranu 58 i počeo naglas da čita odlomke iz članka uz dotični lutnuo izazivajući buru smeha:

„Ako pogledate tablicu mašinskih instrukcija mikroprocesora 6510 videćete da n ejoj postoje čeke rupe – Kolovo za ivo navedene primere instrukcija možete naći u tablici koju dajemo... Jedna ovakva tablica izašla je svojevremeno u „Mom mikru" ali nije bila potpuna I imala je nekoh greške Autor ovog teksta preuzeo je iz tog članka nazive za neke instrukcije ali je i dopunio tablicu mnoštvom novih."

I šta sad reći? Može se pretpostaviti lice vajnog programera koji je izgubio ceo dan ukucavajući najobičniji spisak instrukcija mslećd da je to program Kuda idu iz gubljeni programeri?

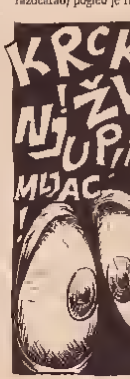
◇ Aleksandar Petrović

Kasetofone jedu, zar ne?

Njegovi koraci usamljeno su odjekivali na mokrom pločniku Dve mačke koje su upravo odrzavale debatu oko vlasništva poluminvog vrapca izmedu nih, uplašeno se se sklonile sa puta Zgnjec – i vra bac više nije bio poluminvav Shgavši do zgrade zaustavio se po mislivši „To je dalde to" Oromu to stepenište nije ulivalo povere nje ali zbog neupotrebljivosh lif ta koji još nije bio instalisan od lnčio je da krene nz stepenice Prekavsi sva cetiri stepenika bez ičih posledica zaustavio se ts pred stana koji je tražio Oprezan pogled levo desno dubok uzdah i ruka je konžljivo kreouila sa pstom ispružen im prema zvonu Ktrng Potmula lupnjava i gomila nejasnih šumova n daljini rezultirala je brzim približavanjem neči jih koraka Škiski sum et treće vrste bio je na pomolu Skoro spietno otvorivši vrata I udarivši uz put nogu njima pojavio se pirat „Iz voh?" reče on upitno ga pogledav ši Oslio je kako mu se srlo sušt. Promuca „Ja ja sam došao zbog kompleta... zvao sam pče.. doneo sam kasetofon"

– Aha reče pirat kao fol prise capuc se mada je njegov zamagljeni pogled u kombinaciji sa razbacanom kosom jasno govorio da je tek ustao i nema pojma o čemu se radi „Udi" ozaragovetno je promrmljao

I ušao je. Prizor nedostupan očima običnog smrtnika otkrivao se pred njim Zadivljen (ili možda razočaran) pogled je lutao od kre



veta gde su se postelinna i nekolici na stranih časopisa (bio je tu, do dnše i jedan „Svet kompjutera") simbiotički izgužvanih i sačinili rodovsku zajednicu Pogled se zaustavio na podu odnosno tepihu za kog bi se samo još hemijskom analizom utvrdilo da je bio crvene bo je U gomili iscepanih kartonskih kutija u koje se pakuju kasete zadovoljno se smesno crni pekinezer (kasnije će saznati da se zove Leo) koji je sa posebnim gestom isprobao nkus Maxell MD1 d diskete, neposoljene

Sliku je upotpunjavala gomila kaclca razbacana po poticama stolicama i stolu na kojem se nalazio komputer pi ekrvca vrlene sečnom prasnom i komuoem do macih pankova I dva kasetofona koji su neumorno radili i proizvodili oove komplete

„Daj taj kasetofon da vidimo", sanjivo prozbori pirat Drhtavim pokretima ruka nestale je n dubini „White horse" kese u kojoj je otac veovatno dooeo stvari iz ža šoga prilikom poslednjeg dolaska iz Iraka. Istovremeno mu je gorak nkus prostrnjao kroz usta. Dlačice na vratu lustinktivno su se osjećile predosećajući bliskn opasnost. A tada pirat reče:

Čnj da ti meni lepo ostaviš ovaj kasetofon je ča to da snlmim nečas kad dođem iz Rimskog gra da ga ti da dođeš sutra po to Važi?

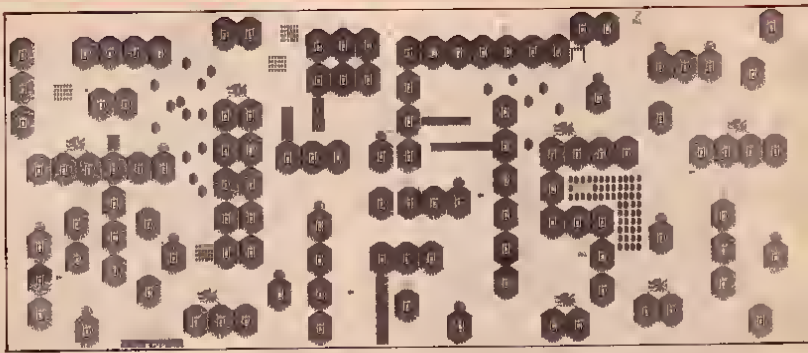
Uplašene zeolce rašinle su se do nesinenih razmera. Graške zuoje izbijale su na celn U mozgu se ukazao zastrašujući prizor pirat kako posipa scnf po kasetofonu soli ga i zatim sa zadovoljstvom trpa u usta odvajajući par šrafova za svog kucnog ljubimca Ne to se nije smelo dogodnti Mozdanl talasi su ubrzano kolali tražeći očajničku soluciju I naši ga je

Pa ovaj– ja.. to nije– ovaj to nije moj kasetofon... jedau drug mi je dao ja moram da ga vra tim. mama me ceka ovaj neki drug put– mozda–

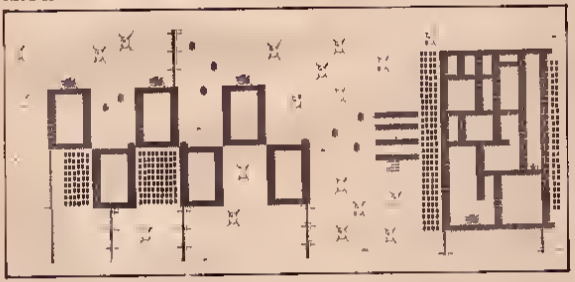
Istovremeno je nastalo polagano i naizgled smirero povlačenje prema nlaznim vratima Treba se što pre izvući iz ovog leglo pozndc.. pasuh dlaka i kasetofo nozdera „Kvaka dodavola gde je nad ta kvaka" razmišljao je poku šavaju da levom rukom iza leda napipa kvaku i odmagli što pre Pekinezei je za sve to vreme posmatrao kesu sa kaselofonom i ve selo mahao repom Najzad! Sće pao je kvakn otvorio vrata– promrmljao ošto u znak pozdrava i izleteo napolje

Iznenađeni pirat je ostao da zuji u poluotvorena mlazna vrata razmišljajući o čudnom gestu svoje ju tarnjeg posehoca „Koji bolesnik, nije valjda mislio da cu mu pojesti kasetofon?"

◇ Nenad Vasovic



NIVO 10

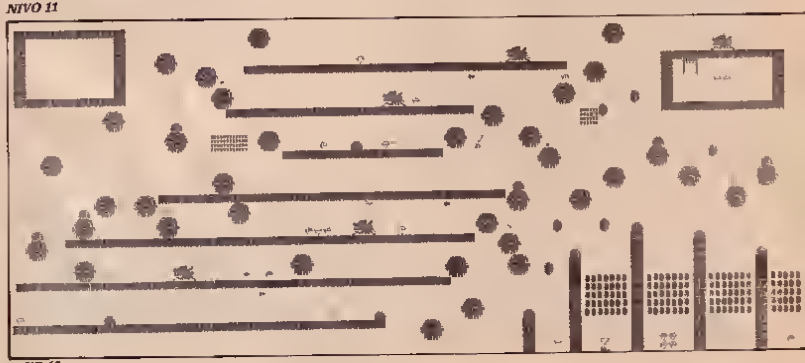


NIVO 11

NETHERWORLD

Za ko zna koji put evo mapira nih nivoa ove sjajne igre. Već je postalo tradicija da se u poslednji čas jure saradnici da donesu diske tn sa NETHERWORLD om kako bi se te prokitodvrtnjene mape što pre spremile za štampu. U svakom slučaju, pred vama su poslednja tri nivoa cak i ako n igri ima još nivoa. Prekidamo dakle sa tradicijom NETHERWORLD-ovih mapa, i dajemo prostor drugim igrama koje takode zasluzuju (?) da budu objavljene.

◇ **Predrag Bečirić**
Nenad Vasović



NIVO 12

FANKY PUNKY

Ako još uvek idete u školu znate koliko je teško ustati rano ujutru i stići na prvi čas a da ne zakasnite. To je zadatak našeg junaka u novoj španskoj igri pod nazivom „FANKY PUNKY".

Ova simpatična igra sastoji se iz 3 dela. U prvom delu budete se kod kuće i tu imate zadatak da ezmete četiri predmeta i to

Ključ (bez njega ne možete da pokrenete moped)

– Penkalo i digitron (osnovni pribor za modernu školu)

Stopenca (pokazuje vam koli ko je preostalo vremena do počet ka časa)

Kada pokupite predmete i dode te do mopeda počnje dragi deo igre koji se odvaja na putu od kuće do škole. Zadatak vam je da vešto izbegavate automobile koje prati ce, jer svaki dodir sa automobi lom znači trenutni kraj igre. Kada dođete do škole preostaje vam još da se dokopate učionice pre isteka vremena. Ako u tome uspete bićete pohvaljeni kao primerau učenik i igru možete početi od početka.

Potrudujete li zivota kao i ener gija koja se smanjuje vremenski. Ako ohi istekne bez obzira koliko ste imali života igra se momental no završava (kao i u drugom de lu). Energiju mozete obnavljati predmetima razbacanim po kuu i školi. Predmeti imaju obilk flaše, kasete i „supermuta". U pojedi ulim sobama nalaze se lopte kos turi duhovi i druga stvorenja čiji je cilj da vam odnizmaja zivote. Ako zelite bezbroj zivota olkucaje sledeci program i pustite traku od početka. Puno zabave!!

10 CLEAR 30000: LOAD "CODE: POKE 65441,201 RANDOMIZE USR 65404: POKE 36043,0: RANDOMIZE USR 35023

◇ Jovan Strika

Vrtoglavica za svaki dan

Krajem oktobra ne trčalu će se pojavili nova domaća video igra Produkcija eramofonskih ploča RTB-a prvi put je ušla u projekat izdavanja softvera. Čitava ideja potekla je od ljudi iz redakcije ra dio-emisije „Čip i sedam jarića" Prvog programa Radio Beograda. Igru za spet zvanu Saša Simić i Vladimir Janković. Ništa ne bi bilo neobično da oni uopšta po se darovanosti godina.

Tokom letnjeg raspusta učenik matematičke gimnazije Saša Simić smislio je za sebe prvi nivo VERTIGA (eng. vertigo – vrtoglavica) Vide je to neka kombinacija Rubikove kocke i slagalice. Ideja se dopala kutiju programera oko njega. Napravljeno je još sto nivoa i čitava stvar je poređana PGP RTB u. Tako je projekat krenuo.

VERTIGO je video igra koje za bitna veliku koncentraciju i osećaj za kombinatoriku. Suština je u to me što se na ekranu pojavljuje u zavisnosti od nivoa različito raspoređeni kvadrati-poređani na vi še polja različitih boja–Cilj je da se kvadrati ispune polji ma iste boje. Boje se pomeraju kursorom e eve četiri strane. Međutim ako kursor pređe iz kocke jedne boje u kocke iste boje pomeriće se samo kur sor od pomerajući ostale boje. Boje se vrte e krug, i ako neka boja izađe iz ekrana pojaviće se sa dru gog strana. Na početku svakog ni voa boje se slučajno raspoređene tako da kombinacija za rešavanje nije nikad iste. Zavisno od nivoa igre menja se format i raspored kocki. Za svaki nivo određee je maksimalan broj poteza e odeose na koji u zavisnosti od broje pote za koji je igrača bio potrebae da reši ovo na ekrane se pojavljuje rejting. On nađeva različite „epite te" (feniercijin majstor). Ako se igrate a društvu VERTIGO ne će biti obično najbolji rezultata igrača igre je urađene e dve verzije – za C 64 i Spectrum a tim što je prva propraćena muzikom a dru ga ima i ceruo belu varijantu. Naj većnije e vezi se ovom igrom sva kako je mogućnosti da igrače nasta vi tamo gde je stao. program je ugrađeno opcija za snimanje tre nutne pozicije e kojoj je igrač za stao. Na tu mačte je ova igra za razmišljanje" oličšana. I prema re čima Vladimira Jankovića meto većitim reševačima biće potreben oko dva meseca da stigne do sto tog ovog.

Posle poduhvata SUZY je koji na pioniri u izdavanje video igara kod nas, svoj projekat PGP RTB-a je za pohvale. Pogotove kede se e obim uzmu činjenica da za razliku od dosadašnjih domaćih igara ova ne spede e tzv. peeeće igre već od igrača zahteva i druge kvalitete I cepure od dobrih refleksa. Take de je bitno za čitavu ekvi de tre nuteo e svetu ešveće zanimanje. Izzivaju upravo ovakve igre za razmišljanje (setite se samo TET RISA) Ostaje samo nada da će Sa ša Simić i Vladimir Jenković imati sreće da ejihova igra postane sveti ski hit. Uslova za to ima u i VER TIGO pre svega po kvalitete to zaslužuje. Popularnosti ove video igre doprinela će zagarantovana. Lja di iz PGP RTB-e pobrinuli se se za to – ez igru biće štampen i nagrad ni kupon. Igrač koji prvi reši svih sto nivoa biće nagrađen. Nagrada sama po sebi, e sušlim jeste poz va jedne ovakve video igre en do maćem tržištu.

◇ Mića Jeremić

NARUDŽBENICA VERTIGO

Naručujum video igru VERTIGO PGP RTB e u verziji (zaok ružiti) za SPECTRUM III C 64

CENA 6110 (plaee se pri ezaćem odnosno pošturu kada vam uruči kasete)

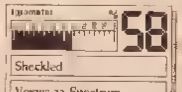
(ime i prezime)

(adresa)

(mesto)

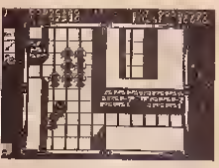
Narudžbenice slati pe adre su: Svet kompjetera Make donska 31 Beograd III Bojne Posiljic, PGP RTB odsek PROPAGANDA, Makedonska 21/II Beograd

SHACKLED



Prošlo je već dosta vremena od kako je U S Gold izdao jedan od svojih najvećih hitova - Geeetlel Pošto je ubrzavanje dodeljeh n voa bilo vrlo jednostavno sta fa na kasnije je dodala još mnogo raznih novih „fiula" Iglaška prvog dela bilo je mnogih i većih prekida ja kojiranja sve strane od strane drugih figura ali prilično neuspeš no tako da je U S Gold rešio da poeovo izda igru vrlo sličnu Ga eetlele - Shackled

Za uvodeeje se može reći da je stloveteo Gauteilelu samo postoje neke male izmeee Nacle kreta nje a pogotovo prolazak kroz vra ta ostevlje ulisak kao da igrate Avenger ili Druid Ekran je malo



promenjen tako da vam se sa leve strane nalaze oružje ključevi koji su vam neophodni za otvaranje zaključanih vrata itd

Cilj igre je jedeostaven, na svakom nivoe je potrebeo proeaći iz lez („EXIT") i ići dalje i dalje Ina če vi ste hrabri ratnik koji treba da spase svoje prijatelje koji su u zarobljeeištvu i ugroženom za mku Opremljeni ste već staedar dem vrstame oružja razeoterzm mačevi sekire i ostala hladno oružja

Naravno e igri remoje ekaeia da stajete jer će ee vas navalit prava horda neprijatelje već stri no i ezite i pucajte Osiđo eve zna te ako ste igrali Gauntlet.

◇ **Aleksandar Petrović**

CROSSWIZE

Evo još jedne iz grupe „wize"igara Autori se momci iz Firebir da Zadatak vam je poipeno ist kao i u bezbroj prošlih igara koje

i eestale po eskide ea Scramble - skrolovanje se vrši nalevo a vi se nalezite e elozi malog jednog kosmonauta opremljenog samo la serom Laser naravno koristite u svakom trenutku jer raznorazni mah zeleni zeti i ostali navirn sa svih strana Grafika je stveino od lična a skrolovanje je veoma, vro ma glatko Dodatna oružje možete dobiti sakupljanjem slova.

Obratite pažnju na male ozbzake na kuešna koji izbacuju smrto nosne mehuriće

Neprijatelji se pojavljeje e svim mogućim formacijama tako da morate stalno peziti na sve strane. jer će neprijatelji vrlo brzi

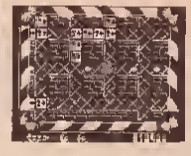
U dooljem delu ekraee oeleze se podaci o broje zivota, raspoloživom oružje itd

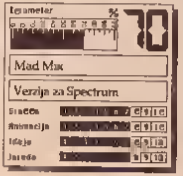
Posle eekoliko odigranih pertija shvatićete kako ide eeprijatelju ta ko da ćete malo lakše napredova ti eli eemogte pomislim da je igra jeftostavna naprotiv moracete deuta da se pomućite ya e ego da prodete dobar deo Igre a o ostaj igri i da ne govorimo I eto ta je sve, jer od novitela u ovoj igri ne ma ništa ali Ipak, kvalitet izrade će vas sigurno malo duze zadrzati uz Crosswize

◇ **Aleksandar Petrović**

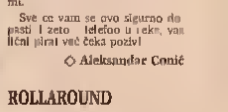
MAD MIX

Evo smo se svi omejili ka! smo euli da je pocele Throug the wall omeeje e vi ćete se sirda meal smejeh kada vam kažem da sam





celo popodne igrao Pacmana. Reč je o novoj stvarno dobroj span skoj verziji Za razliku od dosadaš njih igara e ovoj se ne ekrana ne vidi ceo nivo već samo jedee deo a ekren se skrolnje kako se vi po meraje. Postoje duhovi (kao i evek) ali i već legeederne eeei



Da li biste mogli da opišete ne ku igru sekvencu samo jedne reč? Je bih SUPER! To je sve sto treba de se kaže a ovom biseru „Mesterfroeic" a. Nemaveo mi se time nečemo zadovoljili dačemo vam detaljan opis

Igra a tehničkom pogledu nemo mece- osim zvuka kog je vrlo ma lo Grafika i eeimeeje je prazeino jedeostavne ali veoma vesto era đene i prijatne za oko

Vodeći kegle kroz spirt hrvti mentioneinih polje morate poku pti odredeo broj polje se šarom šli oj polja koje treba ezeti eeprisa je u vrhu ekrana pored slike ta krugom kockom tronglom ili ee

kim drugim oblikom. Ceo laviriat se sastoji od samo devet ekrana all na aeki od njih izuzetno teški za rešavanje. Vremenom ačete imati problema a životi imate do volino da predete bar tri nivoa Nazaveo igru ne bi bile igra da u njoj nema najmanje beskrajprofe sionalnih smetala

KOCKA - ide stalno po istoj šemi a ako nekome na aju re dizno ce vas ispaliti u orbitu

PIRAMIDA stalno vas pran, ali jo treba vremena de za koi temar toliko da šmagnete pored aje ili da je preskočite

FREDMET U OBLIKU KROVA vrlo brz i opasan jari vas u za sobom ostavlja pukotine

KUGLETINE I KUGLICE veoma prgave tako da vaši su narodnici

PUKOTINA jednostavna stanč na prepreka koju ealu zate na svakom ekraen Zaobiđite je ili preskoči te

OSTALA MENAŽERIJA svakak ve gluposti

Fezija

- Morate sakupiti tačao odre den broj polja sa šarom jer je pre komerne doza opasn po zdravlje

Ako telkom mukom sakupite par polja a zatim uzubite svoj „unlaš živoć" kompjuter će se po našao kao de ništa niste sakupili Lek je da čim očistite eekoliko polja izađete sa ekrana, a zatim se vratite (izuzetak je acvidene lak prvi nivo)

- Fortoje i polja koja će hita iz menitu ugleđ i konfiguracija tere na all i ona koja ce vas n odnut nom treeutku ostaviti u bezizlaz nom položaju

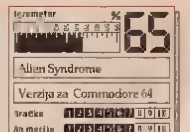
Ostaje nam samo da zaključimo da nam je napakoe stvrla jedno nezaboravno, zabavaa i privlačna igra za dosadne kišovite daae

◇ **Bojan Mojer**

ALIEN SYNDROME

Elegantno se četete dež eekak ve platforme ka il prinjetite čov jeka n bijdom koji vam maše

Ne bolje da počnemo iz počet ka nalazite se (ćito) na svemir skom brodu a vaše kolege ostali



astronauta e zatočeništvu so van zemaljaca (u zatočeništvu? Pa oal vam još i mašu i beš ih briga!!!)

Tipu koji vam je mahao mogli biste iz škola odmeheuti i pro dužiti dalje. No ipak, on je talac, a tanci postoje zato da biste ih spa šavali A takvih koji vam maše ima još dvadesetak i zato će biti pametnije da odmah krenete u spašavanje Kad nalćete na nekog, jednostavno predete preko njega i oo je spašee Ako točeo želite zna ti gde se nalaze tanci možete sk tivirati mapu i to tako da prevazi te natpis MAP kad naidete na nje

go Mapa vam je na raspolaganju vrlo kratko vrijeme, tako da vam je redekcija vaše omiljene časo pisa obezbijedila i mapu prvog ni voa Ze spašavanje imate 146 se kunda Kad istekne vrijeme, ore život Vrlo je zanimljivo čojenca da ne gubite all jedan od tri živo ta e dodite u vanzemaljcima (koji više liče aa pakmeoe nego na alie ae) alleni kao da se tu samo zato da iprobate da li vam radi euto fire na novom dzojstiku

Kad posubite živote, nemá na tpau GAME OVER, već će tako je i posle svakog života) slijedi samo lajt žoo i krećete pocovo

Pokupili ste sve tanee? Ooda krenite prema izlaze (na vrhu me pe!) Očekujete eedno spektakular no? Evije da ae očekujete but fe te razočarani opet ste u istom ambijentu okruženi ištim „prijate ljima", a i u istim zadatkom Samo je talaca više

Igra i eije ništa posebno Grafi ka je prosječna a zvuk se ceje na mu u intrvia frakenške grupe koja je razbile igru Zeplei kao što ste i prunijetili eije i ka posebno

Alt moze zabaviti

◇ **Dario Sušnaj**

SA AUTOMATA

Goindol

U saradnji sa salonima automata „Silverball" iz Beograda prikazujemo igre sa profesionalnih automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno isprobate.

Arkaaoid je svojevremeno bio hit kako aa kompjuterima tako i na arkadaim mašinama Kao što je i logično ustledila je pomila ver zija različitih proizvođača, aa oba formata GOINDOL je jedna apra vo takva igra

Kee je o klasičnom adn ogle loptom koaceptu sa ogromnim brojem dodataka

Na svakom nivou nalazi se jed aa glava koja, ako joj lopta npnd ne a usta. Intu ispljuae velikom brzinom u pravcu koji je, logično najnezgodniji za vas. Tu aegde pri vrha ekrana povremeao će se po javiti i čovečuljak koji se zabavlja tako što izbacuje razne gluposti (sekire, molo kultivatore i sl) aa vas i pokušava da vas usmrti U oba donja ugla ekraaa nalaze se bočnaci Kada ih lopta pogodi om se zatvore i ukoliko se brojevi poklope, automatski prelazite na sledeći nivo i pri tom dobijate mogućaosl da osvojite vrlo veliki broj poena na boaus nivou. Na svakom nivoa postoje i „bamperi" (kao aa flipevi) od kojih se lopta odbija i (logično) dobija na brzini Tu su i cigle koje padaju i donose neko poboljšanje/pogoršaaje Najvažnije sa „+" (prelazak na sledeći ekraaj i „F" (laser) dok ostali uglavnom povsecavaju poeae. Sve

je kao što vidite deja vu ali je opet vrlo interesaatno i zarazno!

Nećete mi verovati all alvoa ima čak 100 (da li su ti programeri aormalai?) ali srecom postoji mo ućnost da Igru naštavite tamo gde ste poslednji pal z stvar Kao retkost svoje vrste primećujem da se automat za Igru nalazi u svom originalnom kućištu i da umesto džojstika imate na raspolaganju pokretal valjak za upravljanje

GOINDOL se nalazi aa beog radskom Tašmajdanu kod „San se" Prijatna zabava!

◇ **Aleksandar Conić**

AMSTRAD

Vitalni starčić CP/M (1)

CP/M, iako jedan od najstarijih operativnih sistema, još uvek ima veliku podršku, kako softversku, tako i hardversku

Sa pojavom nalog računara TIM 011 CP/M ponovo počinje sva više da se pojavljuje na stranicama domaće računarske štampe. Priča o CP/M u (u tekstu ćemo prevashodno govoriti o trećoj verziji takozvanom CP/M u plus) počela je u poznatoj firmi Digital Research i odatle se ovaj operativni sistem proširio po celom svetu. Za današnje pojmove CP/M je po mnogo čemu zastareo: relativno mala memorija dostupna korisniku, sam sistem i programi nisu baš „user friendly", broj ono što radi sa diskom je mali ali ipak dotični sistem je preventivno zahvaljujući ogromnom broju programa opstao. Na malim računarima koji su kod nas popularni, kao što je razbio Commodore svojim modelom CBM 128, predstavio je tržištu mašinu koja osim što je kompatibilna sa starom 64-om, ima i CP/M opciju. Za rad sa CP/M om potrebno je da računar poseduje 128K memorije (za CP/M 2.2 dovoljno je i 64K) 80 ili više cifara u radu, disk jedinicu i Z80 procesor. Takve mogućnosti imaju i Amstrad 6128.

U ovom tekstu dat je akcenat preventivno na ovaj računar, međutim, pošto je CP/M uni verzalni operativni sistem svi podaci manje ili više, važe i za ostale kompjutere ili termina le.

Osnovni podaci

CP/M (Control Program for Miarocomputers) plus je operativni sistem koji od kompjutera zahteva najmanje 128K slobodne memorije da bi radio. Posle instaliranja ovog sistema pojavljuje se poruka 61K TPA koja predstavlja količinu slobodna memorije za CP/M polatke programe ili rutine. U osnovi CP/M + ji kompatibilan sa CP/M om 2.2, međutim zbog izvesnih razlika u firmveru io ne mora biti pravilo pa se zato u osnovnom paketu Amstrada 6128 nalaze oba verzije ovog operativnog sistema.

Za pravilan rad CP/M programa potrebno je najpre učiniti neke ieprivake koje se preventivno odnose na kontrolne karaktere i način prenosa podataka na ekran. Za to obično služe INSTALL programi koji postoje za svaki CP/M program posebno (osim ako program nije pisan specijalno za neki kompjuter ili terminal). Uz pomoć INSTALL programa (koji bi trebalo da radi u svim CP/M kompatibilnim sistemima) korisnik iz niza opcija bira ime terminala na kojem radi ili unosi onaj koji je kompatibilan sa njegovim kompjuterom. Amstradova verzija CP/M a je kompatibilna sa VT52 i Zenith Z19/Z29 terminalima. Pošto je program jednom pravilno instaliran INSTALL program više nije potreban (ukoliko će ne ubudu radili samo na istom kompjuteru ili termanalu).

No kako u stvari radi sam operativni sistem? U slučaju Amstrada situacija je ovakva: kada konstiše CP/M 2.2 dinzni sie da najpre dis ketu pravilno formatizujete. Toj svrsi služi SYSTEM format. Prilikom formatizovanja diskete računar će zaizaiti da uclia sistemske trake sa neke druge diskete i upravo se tu mogu dogoditi izvesni nesporzumni. A oni dolaze zbog osnovne raspodele podataka koji cine operativni sistem. Prilikom SYSTEM formatizovanja na disku se odvajaju dve trake (sistemske trake) koje u slučaju CP/M a 2.2 sadrže skoro ceo program operativnog sistema (ostatak je u Amstradovom ROM u). Taku ka da korisnik otkuca komandu ICPM, računar sam potraga dve sistemske traka i za njih učita CP/M 2.2.

Nešto komplikovanlji slucaj je kod CP/M plus ova verzija je u mnogo čemu naprednija od ovog prethodnika, između ostalog i zato što kompjuter ne mora iznova da učita CP/M ka da tokom rada u nekom programu odlučite da se vratite u operativni sistem. To znaci da za smeštanje programa i podataka može da po ekne i DATA format. Kako se onda učitava CP/M plus? U pitanju je opet komanda ICPM. Korisnik je lepo otkucao i kompjuter nade sistemske trake učita program sa njih i onda još uvila i EMS fajl koji sadrži najveći deo programa CP/M a plus. Dotični EMS fajl se za razliku od programa na sistemskom trakama vidi" odn. kompjuter ga prepoznaje kada otkucate CAT ili DIR.

Pošto smo savladali i formatizovanje diske ta koje će sadrzati CP/M programe i podatke možemo učitati dotični operativni sistem i proventi šta on nudi.

Upotreba

Kada se pojavilo 61K TPA, i nelzbezna poruka pasandna poruka, pojavio se znak A> i kursor. Slovo A znači da je trenutno u pogonu disk drajv A (može biti i B) a u slučaju promene korienčkog broja (USER) dotični broj će biti ispisan ispred oznake disk drajva. Progra mi se učitavaju lakše nego iz bejzika dovoljno je samo otkucati DIR i sa direktorijuma izabrati jedan. COM fajl koji ćete pokrenuti jednostavnim kucanjem njegovog imena.

Kada budete startovali neki CP/M program recimo Word Star tekst procesor (o njemu je Svet kompjutera već opširno pisao) otkrićete da kursorski tasteri više ne „pale" već da CP/M sadi ima svoje. Kako se sad snaći? U pomoć će vam koji će dobiti uz kompjuter postoji spisak kontrolnih kodova ali samo posle ko ričenje rutine SETKEYS sa sistemske diskete. Zato ćete ubrzo ustanoviti da su kontrolni tasteri u stvari CTRL (Control) E gore CTRL X - dole CTRL S levo i CTRL D desno. Kao sto možete zapaziti tasteri su logično raspoređeni i oni nih ćete za brzo naviđi. DEL taster na srecu i dalja „pali" ali CLR ne već je ekvivalentan komandi CTRL F. Još nešto može biti vrlo frustrirajuce: mozda ce kompjuter pone kad od vas zatražiti da pritisnete ESC. Ma ko liko stukali zadati taster, ništa se neće dogoditi, jer je u CP/M ovom slučaju ESC u odnosu rajuća sekvenca CTRL [. Interesantno zar ne?

*

Sam CP/M ima dosta komandi za rad sa diskom, međutim važna je prisutna i u Amadosu: samo sie se u tom slučaju komande unose sa prefiksom (DIR, REN, USER, A, B...) inie resanine rutinske nalaze se na prvoj strani sistemskih disketa. Tako komandom LANGUAGE (čim otkucate tu komandu kompjuter će na disku potražiti fajl LANGUAGE.COM i učitati ga) korisnik menja Amstradov karakter set u neki od internacionalnih (LANGUAGE 0 - USA set 1 - Francuski 2 - Nemacki 3 - Engleski 4 - Danski 5 - Švedski 6 - Italijanski 7 - Španski). Za nas ovi internacionalni setovi i nemaju neku preteranu upotrebnu vrednost, ima više što su razlike ponekad minorne (prevodioci svakako mogu naći nešto za sebe) međutim neke od setova recimo Švedski ili Španski korienik može izmeniti u naša slova sa kukicama.

Pošto CP/M plus zahteva 80 slova u redu za pravilan rad amstradovima ja jasno da što se boja tiče ne mogu mnogo da izvolievam. Mod 2 na Amstradu podržava samo dve boje slova i pozadina. Što iznako nije toliko loše kada se uzme u obzir da CP/M ne podržava grafiku. Ali zato ako želite da podesite boje na CP/M u ostavljena vam je komanda FA LETTE. Uz nju unosite i dva parametra jedan za druzim razdvojene zarezima i to prvo boja pozadine pa boja slova. Kodovi boja u CP/M u razlikuju se od kodova iz bejzika:

0 Crna 0
1 Plava 2
2 Svetloplava 3
3 Crvena 6
4 Ljubičasta 10
5 Žuto-ljubičasta 11
6 Svetlocrvena 12
7 Purpurna 14
8 Svetlioljubičasta - 15
9 Zelena - 32
10 Cijanidno plava (Cyan) – 34
11 Nebeskoplava 8 35
12 Žuta 40
13 Bela 42
14 Pacielnoplava 43
15 Narandzasta 44
16 Ružičasta 8 46
17 Pastelnoljubicasta 47
18 Svetlozelena 48
19 Morskozelena - 50
20 Svetloplava 51
21 Krečnozelena 58
22 Pastelnozelena 56
23 Pastelnosvetloplava – 59
24 Svetlozuta 60
25 Pastelnozuta 62
26 Svetlobela 63

Na lavoj strani tabele (redni brojevi) su kodovi boja u bejziku a na desnoj strani su kodovi koji „pale" u CP/M u. Amstradovi računari sa disk jedinicama na dotičnom uredaju imaju spisak boja sa bejzik kodovima, međutim, taj spisak je kod Snajderovih modela preveden na nemacki tako da je pitanje boja često problem. Naročito kod još neiskusnih programera.

I to bi bilo to (za sada) o Amstradovom i ostalim CP/M operativnim sistemima. U nastavku ovog iekstа biće više reči o drugim rutina ma koje se mogu naći na dve Amstradove sistemske diskete i o ostalim pitanjima koja se tiču programiranja u CP/M u i njegovog što efikasnijeg korišćenja. ◇ **Nikola Popević**

ATARI ST

VIP Professional

Oblilpna softverska podrška u vidu poslovnih programa još jednaput je skremila pazinju sa IBM PC-ja i Macintosha kouceutrevši se na Amiga i Atari ST. Ovakvu preokretu uvek započinju preradjivanjem već dokazanih i uspešnih programa sa starih oa nove mašine. Je dan od takvih programa svakako je I VIP Professional

Jedoa od najpopularnijih aplikacija medin svim vrstama poslovnih korisnika kompjutera svakako je spreadsheet klasično finansijsko šta ako" oruđe koje konsnicima omogućava vodenje komplikovanih ekstrapolacija na elektronskim verzijama svoga knjigovodstva Prema tome korisnici novih mašina trebalo bi da budu sretni zbog pojave Lotusnca (integrisani paket za Amigu) ili Spreada (Spreadsheet od firme Kuma za Atari ST)

Na nesreću sve ove aplikacije uključuju korisnike od glavnine programa napisanih na ovu tema čak je i većina knjiga o spreadshee tu napisana tako da za osnovu uzima spread sheet iz Lotusa 1–2–3 što onemogucava raz menjivanje fajlova sa korisnicima PC ja (kao najbrojniji) Ovde na scenu stupa VIP Professional On prethodno nije poslojao kao za sebau program oo zasnovan je i realizovan na osnovi već standardnih spreadsheet programa prvenstveno Lotusa 1–2 3 To znači da je sa Lotusom potpuno kompatibilan i da nista više ne stoji na putu razmenc fajlova sa stanjim i iskusnijim korisnicima

Instalacija

VIP Professional je smešten na dva floppy diska jedan sa samim softverom, a drugi za naredbu HELP oeciljivu na kontekst i kojem se trazil i uzorke spreadsheeta i rnakroe Cen sistem se moze konstiti i bez dodatne disk je dinice jer se cela aplikacija sa prvog diska pre nosi a memoriju startovanjem PRO FESS PRG pa stc u stanju da izvrdite prvi i a toku rada dobijate pomoć sa drugog diska

Otkno sam da stavljanjem pomoćnog diska u drajv A posle učitavanja programa i upotre be direclory komande za nameštanje na C (kao u MS–DOS u) mogu da snimam i učita vam fajlove sa hard diska dok dobijam pomoć sa diskete u A drajvu Interesantno zar ne?

U upotrebi

U VIP Professional je ugrađena nekolicina važnih inovacija koje će čine čak i lakšim za upotrebu od svojih uzora Prva i najvažnija inovacija je puoa upotreba Atarijevog GEM User Interfacea To znači da ćete se pri startovanju aplikacije sresti sa izgledom i osecajem na koji ste verovatno već navikli npotrebom ostalih Atarijevih programa što bitno olaksava rad

Glavna koordinatna mreža spreadsheeta za uzima srednje dve trecine ekraoa sa pull do wn menijima na vrhu kurzorom (koji varira od veličine celije za pokazivanje istih do sreli ce za aktivkanje ikona n zavisnosti u kom delu ekraua se nalazi) oegde ua sredtun i vehkom grafički opremljenim status-boxom na dnu ekrana

Status box sliizi za uoočenje podataka u vi du komanch za ponucnaje po spreadsheetu pomoću miša Grupa kurzora služi za brzo pomeranje ekraua po spreadsheetu koj se kao i uvek, prostire oa mnogo širem području od jednog ekrnua Ikouom u oblikn znaka pitaaja pozivate pomoc sa drnpog diska, što je dobro došla promeua posle uobičajenog FI tastera.

Tu je takode i serija pomoćnih menija koji omogućavaju potvrđivanje ih opozivanje zadate komande (OK, CANCEL) rekalkulaciju (CALC) editovanje (EDIT) i grafičke komande (GRAPH) Ostatak ovog prostora služi da vam pokaze koju celiju editujete, kao I unošenje podataka u celiju označenu kurzorom

Sekao bih da za konsnika koji prvi pal with jednu spreadsheet aplikaciju I koji se tek ne davno navikao na GEM ove komande ni n kom slučajn ne mogu biti Intuitivne Pored toga čak i ako dobijete upntstva uz program (što je kod pirata malo verovatno) naći ćete na vrlo mali broj strana posvećen samom uvo đenju u rad Tu je i nvodno brošura koja mi je kao dugotrajnom korisniku kompjutera pružila dovoljno podataka alj smnnjam da bi apsluinim početnici u ovoj grani softvera bila od okakve pomoći Glavna sekcija za unošenje podataka VIP Professionala je izvedena na nobičajen način sa slovima od A do H na vrhu koja oznacavajn pojedine stupce i sa brojevi ma od 1 do 12 koji označavaju redove Na taj način svaki ćelija ima svoje mesto u koordinatnom sistemu slo olakšava orijentaciju u spreadsheetu

Na vrhu se nalazi red pull down menija koji bi trebalo da badn poznati svim korsnici ma Sl–a Krajnji levi meni je DESK preko ko ga konsnite uređaje priključene na komputer Sledeci meni se zove "VIP"– I preko njega se (pomocu naredbe GOTO) možete direktno povezati sa određenom ćelijom spreadsheeta do biti pomoc osetljivu na kontekst u kojem je trazile (naredba HELP) konstrasnti database query napravili svoji tabeln ih uklonih sa ekrana koordinatnu mrezu (ovo se najčešće koristi za poshzanje preciznrej i lepšeg izgle da pri štampanju podataka) Svi ostali meniji su replike menija sadržanih n spreadsheeta Lotusa 1–2 3 Za one koji nisu radili sa Lotu som ti meniji su sledeći

Worksheet u kom se nalazi serija opcija koje slaze za velike promene u modulima spreadsheeta učitanim sa diska ill kreiranim pomoću tastature Ovde ubacujete (INSERT) I brišete (DELETE) celije menjate veličinu celija (CHANGE SIZE) i menjate format podataka sadržanih u ćelijama (CHANGE FORMAT) Range komande služe za kontrolu nad specifičnom grupom ćelija zvanom range Pomocu ovih opcija izvršavate operacije poput brisanja (DELETE) specifičnih ćelija promene nacina na koji su prikazane (CHANGE DISPLAY) kao I davanja imeni (NAME) range u za kasnije operacije na njemu.

Copy omogućava pravljenje duplikata sadržine neke ćelije ili grupe ćelija ili prebacivanja u uelku drugu celiju ih skup celija Ovo je narocito korisno funkcija kada se bavite ponavljanjem koje biste zeleli da upotrebite u spreadsheetu više puta, a uc želite da ih ponovo kucate

Move una praktično istu funkciju kao Copy ali pomere ćeliju ili grupu ćelija n drugi deo spreadsheeta umesto da ih jednostavno iskopira Ovo možda izgleda čudno ali će vam sigurno ponekad zatrebati

File mcu možete upotrebljavati kod raznih operacija na podacima u vida fajlova (files), kao što su snimanje I ucitavanje Ovaj meni je također namenjeu za promeun imena directo ry' a iz kojih VIF Professional izvlaci data fi les tj podatke kao i za mogucnost snimanja i ncitavanja delova fajlova.

Print meni radi ooo što biste i očekivali - omogućava vam štampanje ili snimanje na disk VIF Professionat spreadsneeta On vam takode omogucava kontrolisanje nad nabnnom na kojn se tofornacije šalju na papir ili disk posebno zaglavlja i kraj teksta (HEADER i FOOTER) i duzinu stranice (PAGE LENGTH)

Graph meni omogućava grafičku prezentaciju ovih podatka Sistem podrzava kreiranje tra kastih i lortastih dijagrama linija i XY grafiko na i pn upotrebi es kolor monitorom izbor boja za grafičke elemenie.

Data meni upotrebljavate za izvršavanje ogra mcenih database mogucnosti VIP Professiona la Ta sn opcije za čodavanje queries tj pita nja bazi podataka kao i sortiranje i crtanje no vih baza a zavisnosti od bilo kakvih promena Informadija sadržanih u njima

Quit napušta program ako na pitanje Yes/No odkvonte Yes Ako prethodno niste snimili podatke na kojima ste radili VIP Professional ce vam dati šansu da ih snimate

Ovo su osnovni menija i njihove funkcije i (što je prilično neobičajeno) možete ih priči na dva načina možete ili koristiti miša da bi kurzorom odabrali zeljeni meni i potom birali opcije sa tastatnra na miju a možete i koristi ti tradicionalno Lotusovu „/" komande za po zivanje Command modu i zatim konstin kurzore za prilaz zeljenom meniju

Nacin na koji VIP izvršava komanda kojom birate nelo meni u Command modu je blago rečeno čudan jer da bi izabrali neki meni mo rate pritisnuti „/", a potom prvo slovo menija koji zelite da konstite (prema lome „/" i „F" bi pozvali File meni). I posle ovoga je prilično lesko ponovo preći na neobično laku opciju bu miša. Da biste lo uradili potrebno je nekoliko pata pritisnuti Esc taster i tek kada se na ek renu ponovo pojavi karakteristicni kurzor mi ša ponovo ćete moci da radite sa njim

U tom pokušaju VIF nije uspeo da VIF Professional napravi prijatnijom za upotrebu od Lotusa 1 2 3 jer spreadsheet možete konstiti bilo kao korisnik Lotusa ih kao korisnik GEM sistema-ali ne kao mešavinu u kojoj bi do izražaja došle dobre strane oba stila

U svakom slučaju pohvalno je što se VIP trudio da obezbedi apolrobe svake komande bilo sa mišom bilo sa tastaturom što znaci da ni staromodni korisnici ni korisnici GEM a ne ostaju uskraćeni

Glavna prednost ovog programa je što pre ko ST ovlb disk drajvova od 3 1/2 loča koris

nik ST-a može čitati podatke većine PC kompatibilnih kompjutera kao što je većina poslovnih kompjutera i IBM-ov Personal System/2. Teoriski to znači da bilo koji vlasnik PS/2 može da uzme svoju 3,5-inčnu disketu sa Lotus softverom fajlovima na njemu, otkači je u ST sa VIP Professionalom, i probiše sve podatke i formate bez problema. To je teorija.

ST je bio savršeno sposoban da učitava podatke i Iz DOSA 3.3 i Toshibinog DOSA 2.11 bez ikakvih problema. Čak i da acita Lotusove PRN fajlove kao ASCII. Medutim sa fajlovima spreadsheeta imao sam problema.

Pokušao sam da učitam fajl snimljen sa Lotusom 2.01 na Toshibi 1100 i našao na dva problema. Prvi je n tome što verzija 2.01 Lota sa 1 2 3 samo fajlove sa prodnzetkom WKI dok VIP Professional koristi starija WKS vrstu produžetaka sa svojim fajlovima. Prema tome, prva stvar koju sam morao da uradim kada sam pokušao da učitam Lotusove fajlove u VIP je de promenam produžetke na mojim fajlovima sa WKI na WKS. Ali kada sam ponovo pokušao da učitam fajl naišao sam na poruku "Not a valid worksheet file" (Nije poruka).

Neuspešan pokušao sam da napravim iz verzuju verziju Lotusa na Toshiba i otkrio da se može učitati u VIP Prosional kao ASCII fajl bez formula i raspoređa ćelija.

Da bih otkrio gde je problem napravio sam novi spreadsheet fajl na VIP u snimio ga na Toshiben disk i pokušao da ga učitam a Lotus 1 2 3. Na moje zadovoljstvo fajl se učitao ovaj put bez problema. Zajedno sa formulama i ostalim prilagodljivim delovima.

Bilo kakav da je razlog ovog, izgleda da VIP Professional još nije dovoljno dobar da za prenos uzimanje fajlova iz Lotusa, tako se sa njega podaci bez problema preaose u Lotus 1 2 3.

Poređenje

Pošto bi interesantno napraviti malo poređenje između Lotusa 1-2-3 i VIP Professionala. Mislim da bi i najzagrženiji pristalica Lotusa morao da prizna da VIP nije ništa lošiji već nekim stvarima i bolji.

Za početak VIP je ogroman. Radni prostor zaprema 8192 reda × 256 stubaca i koristi tzv. sparse memory management.

Ovo znači da kada da VIP pravi zabeleške sa koliko ćelijama i kojima se nalaze podaci umesto da pamti i prazne ćelije. U nekim spreadsheetima na primer smestanje nekog broja u zadnje ćelije prouzrokovaće ispnjavanje celog spreadsheeta kao da je prethodno da se sve ćelije do poslednje sprnne nulama.

Još jedna osobina VIP Profesionala koju nećete naći kod Lotusa 1 2 3 je mogućnost da vidite više raznih prozora na primer spreadsheet u jednom prozoru database u drugom a grafikon u trećem. Grafikon će se azurirati svaki put kada promenite podatke u spreadsheetu povezane sa njim - čak i ako se taj grafikon ne nalazi u prozoru sa grafikonom. U vezi sa tim, VIP Professional je sličniji Symphony nego Lotusu.

Kretanje po spreadsheetu je takođe mnogo lakše od onoga u 1 2 3. U velikom spreadsheetu gde možete nekim normalnim masu podataka na worksheetu standardno pomeranje kursorima bi oduzelo suviše vremena, pa je zato predviđena ikona za ekspresno pomeranje. Ovo je grupa kurzora u donjem levom delu ekrana koju sam već pomenuo. Namestanjem strelice na jedan kursor i pritiskanjem dugmeta na mišu može da se kontroliše pomeranje po worksheetu. Kao što sam već spomenuo, nećete uspeti da odete u prazan deo dokumenta, jer će nešto biti smešteno dok ne unesete podatke u neku ćeliju prazne grupe. Prema tome, neće vam se desiti da „probijete" kraj worksheeta i posle morate da ga tražite.

U poređenju funkcionalnosti samog spreadsheeta on nimalo ne zaostaje od onoga što se očekuje od jednog Lotus 1 2 3 klona. Tu su i makroi za tastaturu (tako bez mogućnosti uključivanja miša) ogromna broj funkcija.

❖

Ako nemate PC klon a želite da radite po moći Lotus 1 2 3 ovo je verovatno najbolja emulacija do koje možete doći i to bolja. User Interfacom zahvaljujući ST ovom GEM-u na verziji koja sam testirao uz ogroman worksheet i laki navigaciju neki će kopiju verovatno smatrati boljom od ozoa.

◇ **Veljzar Pavlović**

COMMODORE 64

GRAF 4E4

Verovatno jedna od najvećih i jedina mana racanara Commodore 64 jeste njegov BASIC, koji ne podržava sve mogucnosti „debeljka" kako zvučne tako i vizuelne.

Sledeća rutina omogucava vam crtanje, n vi sokoj rezoluciji. Da biste zadobili Simon's BASIC ili slične programe koji su nepraktični zbog glomaznosti napravili smo ova rutinu koja se može, u obliku data tablice „prikačiti" svakom vašem programu i tako jednostavno koristiti.

Latinac je potrebno ukucati bez greškaka i snimiti ga na kasetu ili disketu.

```
10 MOD BY  21 0 83
20 REM              ** GRAF 4E4 **
30 FOR I=0 TO 658
40 READ Y:POKE49000+I,Y
50 NU=0:SUM=Y
60 NEXT
70 IF SUM<>111600 THEN PRINT"URI KAO NI
JE PODACKE PONOVO!":SYS42115
80
100 DATA32 157 153 128 32 213 100 32,2
157 32 27 157 32 84 157 32 128,167
101 DATA173 ,100 2 141 ,16,2-175 101 2 1
41 133 2 32 100 165 74 173 100 2 128
102 DATA141,100 2 165 74 141 107 2 234 0
4 173 107 2 240 160 162 2 173
103 DATA107 2 100 163 2 141 107 2 172 1
69 2 208 7 32 224 157 144 7 176,38
104 DATA42 252 177 176 2 56 173,169 2
237 170 2 141 166 2 173-167 2 237
105 DATA161 2 141 167 2 32 192 157 32,2
15 157 174 107 2 41 192 202 173
106 DATA169 2 133 251 173 170 2 133 250
32 93 165 78 49 150 128 54 32,10
107 ATA0-4 0 146 234 234 234 234 234 0
24 234 2 14 173 172 2 208 153 2 240
108 DATA28 178-- 250 255 141 173 2 181
174 2 80 169 0 141 173 2 100 1 200
109 DATA243 173 171 0 208 100 2 240 4 1
76 237 144 220 100 0 240 234 234 173
110 DATA76 2 208 170 2 240 10 170 0 10
0 255 141 177 2 208 5 138 240 186
111 DATA0 240 244 234 173 174 2 240,44-
201 1 240 28 88 175 100 0 237 171
112 DATA8 141-177 2 173 176 0 237 172 2
141 177 2 80 56 173 171 0 237 176
113 DATA0 141-177 2 173 172 2 237 169 2
141 177 2 80 56 173 171 0 237 176
114 DATA143 234 173 178 2 240 55 201 1
240 12 56 173 176 2 237 173 2 141
115 DATA170 0 96 56 173 173 2 237 178 2
141 176 2 80 16 0 240 243 234 173
116 DATA178 2 240 27 173 177 2 141 180
2 173 176 2-141 181 2 173 176 2 141
117 DATA182 2 180 0 141 185 0 141 189-2
88 173 176 0 240 177 2 240 221 144
110 DATA216 173 176-2 141 190 2 180 0 1
41 191 2 173 176 2 169 1 141 192 2 173 178
111 ATA0 141 193 2 173 2 169 1 141 196 2 88
128 DATA2 173 169 2 180 175 2 141 188 2
,81 234 24 173 178 2 188 178 2 141
121 ATA178 2 88 173 187 2 205 178 2 24
6 7 144 2 24 96 32 192 157 96 96 173
122 DATA16 2 205 177 2 144 243 178 228
234 173 187 2 240 2 24 96 173 169
123 DATA2 208 178 2 240 32 217 169
0 96 32 253 174 32 138 173 32 247
124 DATA182 148 178 2 41 141 180 0 32
253 174 32 158 163 142 178 2 32 253
125 DATA174 32 138 173 32 247 165 148 1
71 2 41 1 141 172 2 32 253 174 32

126 DATA120 193 142 178 2 32 253 174 32
138 173 142 178 2 32 253 234 174
127 DATA251 165 251 41 7 170 189 18 5
7 133 93 189 0 133 94 165 251 41 24
128 DATA7 32 193 95 133 74 74 74 133 91
74 198 98 74 192 32 101 31 133 91
129 DATA165 251 41 7 101 98 101 92 133
90 165 91 101 252 133 92 165 91 101
130 DATA4 173 180 2 240 12 201 2 240 7
177 88 5 9 145 88 0 177 88 69 80
131 DATA88 88 88 165 1P 38 32 253 133 69
177 88 37 88 145 88 96 234 32 253
132 DATA176 32 138 171 32 247 165 162 2
91 41 1 141 162 32 253 174 32 158
133 DATA183 134 253 32 253 174 32 138 1
83 142 183 2 77 183 169 234 32 176
134 DATA169 75 32 138 126 169 0 141 91
160 88 133 92 162 192 21 142 0 208
135 DATA200 251 138 92 202 208 243 162
64 141 91 138 19 251 30 36 6 0 32
136 DATA253 174 32 158 163 142 178 2 32
3 4 153 0 0 161 0 0 13 208 244
137 DATA133 0 7 208 162 0 142 208 248 169
50 141 17 208 141 24 208 169 0 141
138 DATA141 174 32 158 11 142 32 208 2
0 230 169 2 208 3 230 183 2 173 162
139 DATA2 205 184 2 144 3 238 183 2 208 5
144 2 00 56 78 112 150 90 72 162
140 DATA2 160 200 2 177 2 72 104 145 2
72 32 210 255 200 192 40 208 244
141 DATA173 183 2 201 64 144 5 184 184
96 234 234 173 178 2 201 200 144 5
142 DATA184 184 96 234 234 173 178 2 24
8 12 173 171 2 201 4 144 5 184 184
143 DATA96 234 234 173 173 2 201 200 14
4 5 184 184 96 234 234 173, 109 2 41
144 DATA3 141 109 2 0 32 32 32 138 76 06
145 185 255 240 10 105 25 201 64
145 DATA144 4 169 199 96 24 105 160 96
1 200 144 4 169 104 96 24 105 255
146 DATA2 63 3 141 139 0 80 72 169 0 34
1 169 2 141 199 2 104 76 75 165 0
147 DATA0 128 169 0 32 213 174 32 253 13
2 192 192 31 177 91 72 255 165 91
148 DATA200 200 104 76 30 02 202 208 242
169 63 17 251 72 255 169 0 72 255
149 DATA247 80 08 40 83 51 57 47 48 49
```

Ukoliko rutinu koristite iz nekog vaseg BASIC-a obavezno u prva tri stavke

POKE 56,156:CLR

Rutina te poziva na jedan od sledeći načina

(1) SYS 40700 I*16+F,B

(uključuje ekran visoke rezolucije i postavlja boje)

I boja ispisa

F boja podloge

B boja okvira

(2) SYS 40666

(briše ekran)

(3) SYS 40700 X,Y,N

(crta tačku sa koordinatama X Y)

N=1 tačka se crta

N=0 tačka se briše

N=2 invertuvanje tačke

(4) SYS 40000 X1 Y1 X2 Y2 N

(crta liniju)

X1 Y1 koordinate početne tačke

X2 Y2 koordinate završne tačke

N isto kao kod crtanja tačke

(5) SYS 40915

(invertuje ceo ekran ono što je crno postaje belo i obratno)

◇ **Branislav Tomić**

SPECTRUM

YU the MUSIC BOX (2)

„Istorijski razvoj zvuka melodija u igrama na Spectrumu se posebnim osvrtom na pojedine programe i rutine za zvuk... programeri dokazuju da je čika Klajv bio u pravu da je Spectrum još u modi i da za pisanje pesama ne morate imati završenu muzičku školu i ne ići od kursieva sa osvrtom na princip rada onih gola kilograma silicijuma u računaru – evoluciju „jedne rutine – prvi deo listinga uslužnog programa za zvuk na spectrumu."

Kao što je bilo obećano sledi drugi deo ljstinga ovog programa i uputstva za njegov rad. Da počnemo redom. Name: ako ste ispravno uneli ceo mašinac i snimili ga (trebaće ti program za drugi put, nećeš za valjda svaki put kucati) pojaviće se početni skrin gde imaš mogućnosti da: S) SAVE — snimiš napisanu melodiju L) LOAD — učitaš snimljenu melodiju i eventualno je ispravljaš H) — HELP to je za poziv pomoćne „stranice" gde se ispisuju skra tena uputstva za korišćenje W) WORK — opcija za rad sa melodijom bilo da je pišete ili ispravljate napisanu (ili učitanu) melodiju M) MELODY START — za start melodije koja je n memoriji ti koju ste napisali ili učitali D) DEMO — za slušanje demomelodije koju je autor napisao. Ona se ne može menjati niti na njeno mesto može ubaciti svoja melodija.

WORK opcija

Ovom opcijom ulazite n mod za pisanje ili ispravak melodije. Ekrše se početni skrin a os taje dolnji deo ekrana sa ispisom podataka (kanal, brzina, border...) Tu imate mogućnosti da obrišete ceo radni prostor ti melodiju u njoj. To se postiže tasterom (7) gde vas računara pi ta za sigurnost da li stvarno želite da obrišete (Y/N tasteri za odgovor) Time se brojači postavljaju na nulu i uspostavlno gubi melodi ja koja je bila u memoriji.

Ako ste se rešili da „komponujete" pesmu za svaku sn vam na raspolaganju tasteri Cs/Z/X/C/V/B/N/M za osnovne tonove jedne oktave, a za polutonove su A/S/F/G/H. Naravno koja je oktava trenutno vazeća određuje se tasterom (1) posioje 3 oktave 0/1 ili 2. Što znači tipka Caps Shift daje ton C tada ako je oktava 0 ili C1 ili C2 Isto važi i za ostale tonove.

Na kom kanalu (imate ih dva) pišete n uzi ku određuje se tipkom (5) Ze pravljenje pau ze u melodiji služi tipka ENTER, a za nastavljanje snimljenog (U) Inače, oblik ritma zvuka menjate tasterom (2)

Border menjate tasterom (3) a brzinu taste rom (6) sa čim razlikom da se posle toga pozi va sa tipkama (5) i (6) smanjuje ili povećava brzina a tipka ENTER je za izlazak iz ove opcije. Ako ste završili pisanje melodije na jed nom od dva kanala morate postaviti znak za kraj melodije jer se kanal posle odsviranje pesme ponovo vraća na stare note. To se postiže tipkom SPACE. Ako želite da vraćanje brojač unazad, služe vam tasteri (9) i (0) za brzo ili sporo vraćanje brojača. Za brzo i sporo pre šlavanje su tasteri (0) i (2) za slušanje melodije sa prikazom nota na ekranu tastei (9) a za povratak na početni meni služi taster (1)

HELP opcija

Ova opcija vrši prikaz uputstva za korišćenje ovog programa u skraćenoj verzji. Tekst se scroluje u prozoru, a povratak iz opcije je pritisak neke tipke

SAVE opcija

Njome se vrši asembliranje i snimak nota melodije zajedno sa rutinom koja ih čita. Ita čunai ceka mnoj zeljene adrese, koja mora biti veca ili jednaka 32768 U protivnom se adresa ignoriše. Posle unosa se vrši prikaz dužine ce log mašinca (note i rutina) i adrese na kojima se nnosi brzina di drugi BORDER u toku sviraike. Posle iako snimljeni mašinac učitavaje nego de n memoiju sa LOAD CODE adi gde je adi – adresa koju ste otkucah racunaru kad vas je za nju pitao a start rutine se vrši sa RANDOMIZE USR adr (iz basica) ili JP adi ili CALL adi u zavisnosti od samoje vaše programa u kome npotrebljavate ovu rutinu Povra tak sa sviranja melodije je pritisak bilo kojeg tastera.

Ou koji rade n basicu motaju voditi računa gde i kako učitavaju ovu mašinac, jer Spectru mov sistem vola čenio da tesetuje ako mu une sete neke podatke na adrese koje on koristi za svoj rad ili kao stek pointer

LOAD opcija

Ako ste snimili melodiju sa SAVE koman dom ovom opcijom je učitavanje i po učitanje limate melodiju n memoiji za vaš rad. Inace melodija koju učitavate mora biti identično snimljena ovim programom- jer je n samom hedem (zaglavlju) mašinca izvestan broj poda taka za njegovo ispravno notiavanje

Ovim bi bilo sve receno oko korišćenja pro grama a mesto i svrha upotrebe se ostavlja na vašoj samom konvniku Ukoliko neki od koris nika nporebi intinn uspešno n svom progra mu to znači da je program uspešno ispunio svoj zadatak za šta je bio i napravljen Puno us peha u radnl

◇ **Saša Pušica**

(nastavak iz prošlog broja)

```
1,0,0,0,2,2,2,0,0,0,0,0,0
430 DATA 0,0,0 ,221,229,205,4,250
  58 73,250,50,70 249,201 221,229
 ,33,44,250,227,33,158,244,229,20
5,197,244,62,247,219,254,33,32,2
43,229,33,55,246,203,103,40 10,3
,21,246,62,239,219,254
440 DATA 203,87,172,233,62,191,2
19 254,203,71,200 24,221 221,229
 ,195,222,244,221 229,195,182,249
 ,221-229-33,158,244,229,33-44,25
0,229,205-234,244,62,127 219-254
 203-95,200 62,223,219,254,203,1
03 32
450 DATA 241,33,0,92,6,8,34,128,
240,54,49-35,16,251,54 50 205,24
2,248,6,8,34,133 249,54,49-35,16
```

```
,251,54 50,193,193,193,33,0,0,34
,172,247,34 96,246,62,8,50,251,2
47,205 154
460 DATA 245 205,230,244,62,64 5
0 141,255,50,155,255,205,44,250,
195 8,242,221 229,205,156,245,20
3 79 192 24 248,58,127 A4 167,19
6,196 247,50 251 247 60,254 9 32
,2,62,1,50,251,247,205,207
470 DATA 244 205,131 244,42,172,
244 17,0 92,25,34,128,249 42,96,
244 17,152,150 25,34,133,249,33,
127 255,205 156,255 62,239,219,2
54,201,221,229 205,156,243,33,28
0,0 16,254,43,124 181,32,247
480 DATA 221,33,0,92,34 128 249
33,152,150,34,133,249,205,154,24
6,205,230 244 195,112 243 221 22
9,58,31,244 60,254,49 32,24,62,7
50,31,244,214 37 203,39 95 22 0
,33 32,244,25,17,125
490 DATA 255 1 2,0,237,176,195,4
4,250,37,64 192 44,196,64,200 64
 204 64,208 64,212 64,216,64,220
 64,224,64,228 60,192,18,196,0,0
 0,0 0 0 221 229,58 67,249,245,4
2,2 58 67
500 DATA 249 205,254 244 241 50
67 249,201,221 229,195,254 244,2
21,229 42,0 254 16,40 59,254,49
48,28 7,58 5,253,30,24,254,2,40
 ,30 12 254 4,40,2 30,0,121,131
,79,58,221,244
510 DATA 33,128 249 61,40,3,33,1
33,249,94,35,86,121,10 19,42,50
0,122,254,58,32,4 123,254,151,20
0,205,254,244,201 50,31,244,24,2
14,33,14,244,195 155,255,0 64,0
,0,0,0,0,0
520 DATA 0,0,0 0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 128 255,3
3,203 244 195 150,255,0,64,84 11
6,77,53,5,57,41,37,0 0 76,116 85
,69,21,13,5
530 DATA 0,0,21,57,81,21,73,116,
37,105,49-5 233,255,33,242,244,1
95 150,255,11 64,13,47,21,5,73,0
,102,60,166,255,42 128,249-124,2
54,50 32-17,33,0,0-34,172,246,20
5,238,246,62
540 DATA 44,50,141-255 50,0,72,5
0,157-247,42,133-249,126,254,50,
32-17,33-0-0,34-96,244,205,154,2
46,62,64,58,155,255,58-152-150,5
0-150,247,205,147,244-205 91-244
,205,243,244,195,42,244
550 DATA 221,229,33,44,250-229-3
3,0 92,34,128 249 33,152,150 34
133,249,33,0 0 34 172,246 34 96,
246,205,238,246 205 154,246,62,6
4,50 141,255,58,155,255,205,238
255,62,3,58,251,247,205
560 DATA 244,244,205 142,2 28,40
,247,201 243,49,255 91 205 230,2
55 205,252,245,205,46 255 205,8,
235 205 153,253,221 33 144 245,2
53,33,100 245 253 126,0 203 127,
32,241,50 154,245,253,126,1,50
570 DATA 255,253,110 0,253,1 0
02,3,17 4,0,253,25,62,0 21 254
203,0,32,221,233 79,253 244,245,
79,191,243,245,87,127,227 245,16
3,191,213,245,79,251,249 245,87,
233,235,245,123,221 229,205
580 DATA 221,245,195,130 250 205
44 250 241,225,221 229,205,2
21 245,195 240 241 221 229 205,2
21,245 195,138,236,195,214,236,1
95,86,238,195 8 242 33 0,0 50,0
,1,255,7,205,15,244,33,0,50
590 DATA 54 54 1,255 0,229,209 1
0,237,176,201 33 46,255,229,205,6
7,249,234,120,205,40,50,47,245 1
4,4,17,44,104 6 3,33,97,255,126
129,119 184,192 115 43,16,247,28
```

1.33,44,255,229,59

680 DATA 27,247,41,248,58,47,249
,14,252,17,188,44,24,222,33,95,2
55,54,4,35,54,58,35,54,74,62,13
,50,7,249,241,33,44,255,229,33,
0,0,124,254,5,5,4,125,254,151,
2,00,3

690 DATA 17,5,4,184,34,255,5,5
,33,155,255,126,129,111,184,192,
115,43,1,247,201,33,4,255,229,
42,94,246,124,167,32,4,125,254,
1,201,43,17,252,17,188,44,24,215
,33,151,253,4,34

700 DATA 64,35,16,251,54,46,201,
33,46,255,229,33,0,0,124,254,59,
56,4,1,254,151,200,35,14,4,17
,44,184,34,172,24,6,5,33,141,255
,126,129,119,184,192,115,43,1,2
47,201,33,44,255

710 DATA 229,42,172,246,124,167,
32,4,125,254,1,216,43,14,252,17,
188,44,24,215,33,137,255,6,4,54,
44,35,125,254,54,44,201,205,228,2
47,33,10,247,229,5E,157,247,254,
49,210,84,247,254,37

720 DATA 210,76,247,195,21,247,5
8,158,247,254,49,40,49,254,37,48
,57,95,22,0,33,159,247,25,126,23
0,127,7E,126,14,248,33,113,247,2
,03,127,40,3,33,133,247,34,56,247
,62,11,245,128,205,177

730 DATA 34,17,157,247,26,182,11
9,19,44,26,182,119,19,237,83,56,
247,241,4,61,32,238,24,38,17,192
,73,33,80,61,24,6,17,222,73,33,1
,44,47,6,0,126,167,31,182,77,126,
167,23,177,16

740 DATA 20,35,16,242,217,33,219
,247,233,0,1,0,1,8,1,0,1,0,1
,0,125,0,255,0,255,0,254,0,124,0
,1,0,1,40,1,24,1,40,1,124,
125,40,255,0,255,0

750 DATA 254,0,124,40,8,56,216,6
,4,212,80,76,204,72,208,68,196,64
,40,188,56,184,52,48,176,44,172,
40,168,36,32,160,28,156,24,20,14
,8,144,12,140,8,4,205,199,247,
33,254,79,6,128

760 DATA 175,17,7,94,93,19,1,31,0
,237,184,16,43,123,178,242,201,20
,5,229,247,205,226,247,24,22,33,1
,64,4,126,175,197,84,93,27,1,31,
0,0,237,176,35,18,193,16,241,201
,62,0,41,30

770 DATA 0,32,4,42,6,30,24,58,25
,1,247,123,50,61,247,62,2,6,0,50,1
3,246,254,13,56,14,62,2,50,13,24
,8,62,255,50,158,72,50,159,72,201
,61,79,230,248,24,44,103,121,23
,8,7,15,15

780 DATA 15,179,30,111,54,255,44
,54,255,36,6,7,62,0,11,120,177,16
2,24,200,33,91,241,17,79,246,1,
5,0,237,176,33,235,246,17,202,24
,8,1,5,0,237,176,33,134,248,205,1
98,255,205,142

790 DATA 255,192,205,186,246,24
,246,33,65,4,6,24,126,60,230,7
,32,2,246,1,119,44,16,244,33,200
,0,16,254,43,124,101,32,244,201,1
61,64,9,61,73,17,21,73,116,6,18,
74,22,75

800 DATA 6,44,88,76,48,32,64,52,
92,154,193,64,9,73,185,37,57,51,
16,6,16,74,22,76,6,44,88,48,32,3
2,68,52,88,64,164,1,72,77,5,89,2
1,5,14,62,18,22,8,0,76,72

810 DATA 92,08,94,40,48,76,72,84
,92,128,43,72,58,56,56,64,74,36,
82,88,78,33,0,50,22,40,46,74,82,3
0,66,46,86,56,56,184,255,68,76,7
2,84,92,215,203,33,0,92,17,1,92
820 DATA 1,47,117,154,49,237,176,
62,58,50,151,138,58,47,209,33,15
2,138,201,45,43,40,38,36,34,32,3

0,28,27,25,24,23,21,20,19,18,17,
16,15,33,0,12,34,128,24,34,138,2
4,34,144

830 DATA 131,34,133,24,34,135,2
4,33,128,24,205,138,249,221,33
,217,33,133,24,205,138,249,221,
188,1,15,0,62,0,245,8,241,217,8,
211,256,37,32,11,171,9,245,221,
124,254,32,48,1,20,241

840 DATA 45,32,3,165,171,45,217,
8,211,254,37,32,11,98,171,245,22
1,125,254,32,48,1,20,241,45,32,3
,171,100,45,16,200,13,32,205,201
,0,72,0,72,1,152,152,150,141
,14,25,24,24

850 DATA 254,50,32,6,35,94,35,86
,43,43,26,19,114,43,115,229,95,2
2,0,33,35,242,25,124,225,17,4,0,
25,117,103,61,111,64,40,2,62,16,
95,201,58,84,255,79,230,131,71,1
21,203,63

860 DATA 203,63,60,230,31,254,19
,32,2,62,17,95,203,39,203,39,176
,50,84,255,123,214,16,50,121,249
,195,44,250,158,73,255,79,230,1
31,71,121,203,63,203,63,0,230,3
1,254,19,32,2,62

870 DATA 14,95,203,39,203,39,176
,50,121,255,123,214,16,50,121,2
15,44,250,0,58,62,255,79,230,131
,71,121,203,63,203,63,60,230,31,
254,24,32,2,62,16,95,203,39,203,
39,176,50,62,255

880 DATA 123,214,16,50,73,250,21
,254,205,46,255,58,73,250,38,25
,0,44,10,92,4,20,211,254,230,14,7
,5,13,32,253,62,8,6,245,37,45,32,2
38,201,0,33,30,1,16,254,43,124,1
7,32,249,195,205

890 DATA 250,236,72,80,36,61,45,
61,5,89,5,0,0,8,116,32,68,36,0,4
,5,21,229,255,33,12,89,17,32,0,6
,7,217,217,229,25,217,229,5,19,54
,158,44,16,251,217,16,240,41,19,54

900 DATA 0,44,16,251,221,33,248,
250,221,124,0,254,254,200,254,25
5,202,185,250,221,229,225,17,89,
250,1,0,0,237,176,225,221,225,2
1,43,58,107,250,205,230,31,50,107,
250,33,87,250,205,158,255,221

910 DATA 35,205,142,2,28,192,62,
0,6,205,74,250,0,61,32,249,195,1
44,250,6,64,33,128,254,34,215,25
0,217,33,0,254,94,44,86,44,34,21
5,250,203,11,203,10,213,94,44,86
,1203,11,203,10

920 DATA 235,209,0,1,19,0,237,17
6,217,16,222,201,40,40,40,40,40,
33,21,49,45,0,65,5,29,21,40,40,4
0,40,40,255,255,255,255,A6,3A,01
,37,45,45,21,0,105,5,0,77,97,37,
73

930 DATA 45,85,104,0,255,40,13,6
,8,A8,17,60,21,60,25,40,29,40,5,6
,0,33,60,13,72,48,52,13,78,52,105
,52,77,52,13,52,77,52,9,52,57,52
,53,52,0,255,0,0,32,13,12,40

940 DATA 177,12,40,25,12,40,29,12
,40,5,12,36,0,0,0,52,5,52,52,77,
52,52,25,52,52,29,52,52,33,52,0,
0,255,72,36,45,5,85,105,5,114,21
,57,81,21,73,0,0,0,0

950 DATA 0,0,255,176,36,73,37,81,
5,53,114,32,45,36,0,61,37,65,45,
5,0,0,255,40,50,40,40,40,40,4
0,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40
40,255,255,80,36,61,45,81,5,

960 DATA 85,5,0,0,0,116,32,68,36
,0,45,21,101,255,84,35,9,61,73,1
7,21,73,0,0,0,116,32,76,36,0,45,
21,101,255,86,36,45,5,57,5,49,0,
68,52,72,116,32,84,36,0

970 DATA 45,21,101,255,92,36,97,
3,105,37,57,5,0,0,0,116,32,60,36
,0,45,21,101,255,94,36,13,45,21,
5,73,0,0,0,0,116,32,72,36,0,45,2

1,101,255,100,31,5,73,61,41

980 DATA 5,73,116,64,0,0,32,73,3
,61,45,21,101,255,210,40,48,40,48
,40,48,40,48,40,48,40,48,40,48,4
0,40,48,40,255,255,65,64,31,9,73
,105,61,0,77,45,85,77,5,57,41

990 DATA 21,81,116,41,255,68,68,3
,77,65,61,73,61,0,77,49,85,77,5
,57,41,21,116,65,255,68,72,36,77
,41,52,73,61,0,77,49,85,77,41,17,101
,0,0,116,49,255,68,76,36,77,53

1000 DATA 5,57,41,57,81,77,73,61,41
,5,13,48,0,0,0,0,0,37,0,81,61,0,
77,73,105,61,116,32,100,36,45,21,
101,255,68,0,0,37,77,53,5,57,41,3
7,0,73,73,61,41,5,13

1010 DATA 48,0,0,0,0,0,37,0,81,61,0
,77,65,61,73,61,116,32,44,36,45,
21,101,255,48,44,36,45,73,5,41,0
,53,21,49,61,17,37,41,21,40,0,0,
0,0,0,81,41,54,17,61

1020 DATA 41,49,21,0,77,89,37,73,
5,0,0,0,40,40,40,40,40,40,40,40,4
0,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,2
55,255,255,255,255,40,40,40,40,40
,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40
,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40
,40,40,40,40,40,40

```
144,217 148,217,150,217,152,217
,154,217,156,217,158,33 6,255,19
5,159,233

1050 DATA 45 80,101,85,81,33,2
1 0,33,45,77 37 13,0,9,61,225,25
5,13 206,11 229 80 206,11 229 80
,28,23,228,10,206,11,235 80,22,2
3,229 10,33,52,255,195,149,241,3
3,80,9,61

1060 DATA 73,17,21,73,0,0 172,45
,80,61,13,61,5,89,21,0 0 172,97,
82,13,33,5,57 57 21,49,0 197,127
,6,0,77,45,21,21,17,0,0,0,64,66,6
4,0,126,0,48,120 96 96 0

1070 DATA 10 102 0 65 84,78,38,1
4,134 161 60 73,33,101,61 53,0,0
0 64,212,193,80,13 33,5,57,57,2
1,49 104,64 64,64,64,64,0 13,33,
5 57 57,21,49,104,64,64 64 64,64

1080 DATA 128,255,94,35 84,35,34
170,255 235 34,192,255 33,234,2
48,78 121 6,35,34,170,255,121,23
0,3 195,61 103,121,230,252,203,3
9,111,17,89 72,25,237,83,192,255
,29,6,8,124,167,31,182
```

◇

Berza ideja

Ni letnje vrućine ni početak školske godine nije bio prepreka našim čitaocima da nam se jave kvalitetnim prilozima za Berzu ideja. Da vas podsetimo: naša adresa je

Svet kompjutera (za berzu ideja) Makedonska 31 11000 Beograd

Pišite nam o svojim programima hardverskim projektima idejama za primenu računara. Ili se javite ako imate neki problem – možda za neko od naših čitalaca imati rešenje. Naravno, uslov je originalnost ili sopstvenost rešenje. Ovo je i prilika da svoje ideje ponudite širem krugu ljudi. Ukoliko autori te zele projekti im se mogu objaviti i honorisati. Za hardverske projekte bilo bi poželjno poslati fotografije koje prikazuju faze izrade ili fotografiju gotovog sklopa. Ovo je i odgovor Andriju iz Maribora čim prilozima započinjemo berzu.

Atari XL/XE interfejs

Andrija Smetiško (Gosposvetska 67, 62000 Maribor) nudi dva projekta za računare Atari

Prvi je interfejs kojim se postiže potpuna kompatibilnost običnog i originalnog Atari kasetofona. Projekat sadrži tri integrisana kola, tranzistor i nekoliko pasivnih elemenata. Sam modul može se smestiti u kućište kasetofona ili računara.

Oni koji nisu zajedno sa ostalom konfiguracijom, kupili i mišu sigurno su videli da im je on ipak neophodan. Andrija je pronašao način da, uz minimalne prepravke džojstik simulira miša

Commodore 128 - Help!

Čitalac koji se javlja sledećim prilogom pozvan je samo svoj broj telefona 052/613-751 Reč je o programu koji se naziva Graphic Maker 128. Našem čitaocu nedostaju rutine za isis slike na štampaču tipa MPS i Seikosha. Dakle ko je zainteresovan za ovaj program ili ima rutine koje nedostaju neka se javi na navedeni telefon.

C-64 kompresor

Ivica Efturovski (Hristo Smirnenski 41 91000 Skopje) napisao je kompresor V1.5 koji je u stanju da snima na disk i kasetu (u turbo i standardnom modu) i skraćuje programe do 50 odsto. Rad sa kompresorom veoma je lak i za potpune početnike

Igre za Commodore 16/+4 (C-64)

Duška Aleksić (Gnjilnička 7a, 22320 Indija) nudi sopstvene programe napisane za C64 16/+4

- „Selekt" je propagandni spot rađen za štampu firmu iz Indije. Program demonstrira rad mašine za preciscavanje pšeničnog zrna.
- „Hemija" je obrazovna igra. Zadatak je da se pokupe simboli odgovarajućih hemijskih elemenata
- „Skateboard" i „Svetski ratovi" su dve arkadne igre u više nivoa
- „Zabranjeno ostrvo" je avantura u kojoj tražite skrivenu davno iščezle civilizacije. Igra je urađena i za C64

„Silver ball" je još jedna arkadna igra u kojoj je potrebno oboriti kockice koje su nacrtane na vrhu ekrana

IBM PC - simulacioni model

Dr Zvonimir Marović (UBB Institut za ekonomiku investiranja, Fariske komune 26 11070 Novi Beograd) poslao je prilog name njen ozbiljnijim korisnicima računara. Reč je programu „Simulacioni model investicije – 3" koji je napisan sa ciljem da omogući celovitu konzistentnu i efikasnu ekonomsku analizu investicionih poduhvata uz pomoć računara. Program se može uspešno koristiti u sledećim vrstama analiza

- pripremi i preliminarnoj analizi investicionih ideja i zamisli
- izradi investicionih programa- studija projekata
- oceni ekonomske efektivnosti projekta proveri ocene investicionih projekata i ostalim ekonomskim analizama

Sadržaj osnovnih delova modela je sledeći

- opšti podaci o projektu i investitoru
- obim, struktura i dinamika ulaganja
- ostatak vrednosti projekta
- broj kvalifikacionih struktura i lični dohodi zaposlenih
- izvori sredstava za finansiranje ulaganja
- uslovi finansiranja obrtnim kredita i ulaznih finansijskih obaveza u projektu
- troškovi poslovanja (obim strukturna, dinamika)
- formiranje ukupnog prihoda (po proizvodima i tržištima)
- projekcije poslovnih rezultata
- zbirni pokazatelji efektivnosti projekta
- tržišno finansijska ocena projekta
- društvena ekonomska ocena projekta

analiza projekta u uslovima neizvesnosti

Osnovni koncept programa INV 3 je da bude što razumljiviji za korisnika. Uputstva za rad su u skladu sa pomenutim principom, a obezbeđene su prezentacije i obrnka kadrova kao i pružanje dodatnih usluga

Potrebni tehnički preduslovi za korišćenje programa su PC-XT ili AT sa najmanje 512 KB RAM-a sa dve disk jedinice ili hard diskom i štampačem.

◇

SPECTRUM

Spectrum vredan 15 milijardi

Žarko Vukosavljević je ime koje je poznato igračima Lotca i vlasnicima računara ZX Spectrum. Žarko je autor programa za pravilne sistema za loto. Super loto i Super loto 2. U trenutku kada se pisalo da se na ovom polju nema šta više reći pojava programa Super loto 3 (istog autora) predstavlja iznenađenje.

U ovim krizničnim vremenima igrači sve češće uplaćuju loto sisteme povećavajući time šansu za dobitak. Verovali ili ne, ima igrača koji uplate po jedno ili dve milijarde dinara! Program Super loto 3 namenjen je upravo pravilnoj raspodeli najraznovrsnijih sistema, odnosno sistema sa minimalnim brojem kombinacija i ostvarenim šansama za dobitak. Po načinu pristupa i rešavanju ovog problema program predstavlja jedinstveno rešenje u svetu. Pogledajmo šta ga to čini tako fenomenalnim.

Super loto 3 u stvari je programski paket sastavljen od nezavisnog programa programa Aneks i dva štampana uputstva za rukovanje i primenu. Glavni program namenjen je izradi punih i skraćenih uslovnih ili bezuslovnih loto sistema. Po učitavanju programa on ekranu

MINIMALNI ZBIR BROJEVA?

se pojavljuje glavni meni sa opcijama: Brojevi, Garancija, Zamena, Skupovi, Parnenjar, Kolo sreće, Filteri, Slizanci, Razmak, Opseg, Zbir, Save, Load, Izvršaj, Sistem, Print, Stop i Restart.

U opciji Brojevi naznači se sa koliko brojeva se igra a u opciji Garancija određuje garancija koja se od računara traži, npr. 4 od 7, 5 od 7, 6 od 7 ili za ceo sistem, 7 od 7. Prvi deo programa obuhvata 6 bitnih bar jedne četvorke, petice, šestice ili sedmice. U opciji Zamena odabiru se brojevi od kojih će se eapravili sistem. Kako se i pored svega dobija sistem sa velikom brojem kombinacija što je vrlo skupo za cenu tu igrači mogu koristiti i ostale opcije programa. Na primer mogu se fiksirati ili favorizovati brojevi koji se nisu dugo pojavljivali određeni odnos parnih i neparnih brojeva u kombinacijama itd. Čini se da je jedna od najmoćnijih opcija programa opcija Skupovi. Ona omogućava favorizovanje ili handikapiranje brojeva određenih po bilo kom kriterijumu.

Ono što zasta predstavlja pravu novinu jeste primenjivanje dva nova algoritma. Prvi se odnosi na mi šlakiranje brojeva kombinacija uz očevanje garancije. Na primer igrate sa 39 brojeva i želite sigurne petice. Program će vam za to dati 220 kombinacija što je od 10 do 50% manje nego što daju drugi programi ili sistemi ručno pravljeni. Upotrebom drugih opcija ovaj broj kombinacija može se još smanjiti i svesti e okvir razumno za uplatu. Drugi algoritam odnosi se na skladištenje brojeva u memoriji i povećanje brzine rada dva do tri puta u odnosu na Super lotu. 2. Ono je vrlo značajno jer se ima u vidu da izrada najboljih sistema traje i po nekoliko sati.

Autor je ime drugog programa iz paketa. Njime se sistemi, napravljeni ovim programom, mogu odštampati na printeru. Sistem se može testirati ili u njemu tražiti određene kombinacije. U ovoj programu mogućnost greške korisnika svedena je na minimum zahvaljujući upotrebi menija i zahvaljujući automatskoj kontroli grešaka.

Sve ovo svrstava paket u izuzetne softverske proizvode, pa vam ga toplo preporučujemo. Možda vam donese premiju!

◇ A. Radovanović

COMMODORE 64

Relociranje programa: Premestite se, molim!

Da li se ikada poželjeh da neki mašinski program može da radi od neke druge adrese u memoriji a ne sa one na koju je bio izvorno asemblıran? Ukoliko jeste, uz malu pomoć donjih rutina moći ćete sami sebi ispuniti želju i to bez čarobnog štapića. Ukoliko pak niste, ipak pročitajte ovaj tekst jer ćete kad tad doći u sličnu situaciju.

O problemu relociranja mašinskih programa pisali su neki naši kompjuterski časopisi u par navrata, međutim ovi su se ovi napisi uglavnom oduosili na Z80 Komodorevci su ostali neopravdano zapostavljeni tim više što je ovaj problem mnogo lakše rešiv na „JUSC like" procesorima kao što je 6502 i njemu slični.

Ako izvorni kod (source file) većeg programa nije na raspolaganju (a obično nije) može se jedino uz malu pomoć monitora (i opsanuza za smirenje) dissembli rati program tražiti krtice lu strukcije, prerađunavati ih i direk tno menjati. To je sporo mukotrpan i nepouzdan posao. Mnogo bolje rešenje je univerzalna rutina koja će to uraditi umjesto „subjektivnog faktora" i eliminisati njegove potencijalne greške.

Princip rada je jasan vidljiv iz priložene BASIC rutine treba po tražiti sve instrukcije čiji je argument dvobajtni broj provjeriti da li je on u intervalu programa koji se relocira pa ako jeste naučovo za izračunati vodeći računa o novoj start adresi

U praksi je ovo veoma djelot vorno ali se ipak neki problemi ne mogu izbeći

1 Ovakve rutine „boljuja" od poznate bolike dissembleiza a to je da ne znaju kada su ulejste u

```
1 REM ************************
2 REM * MACHINE CODE RELOCATOR *
3 REM *      BY PLET           *
4 REM ************************
10 DIM R(47) B(73)
20 FOR I=0 TO 47 :READ R(I):NEXT
30 FOR I=0 TO 73 READ B(I) NEXT
40 PRINT CHR$(147) POKE 53280,0:POKE 53281,0 POKE 646,5
50 PRINT "a              MACHINE CODE RELOCATOR          "
60 INPUT  "START ADRESS:  ";KR
70 INPUT  "END ADRESS:    ";KR
80 INPUT "NEW START ADRESS: ";NN
90 INPUT "SNOW POSITION:  ";NN
100 PRINT PRINT
110 KJ=KR-RD+NN
120 P=PEEK(AN)
130 IF P=32 AND PEEK(AN+1)=30 AND PEEK(AN+2)=171 THEN 260
140 FOR I=0 TO 47 IF P=R(I) THEN 210
150 NEXT I
160 FOR I=0 TO 73 IF P=B(I) THEN AN=RN+2 GOTO 190
170 NEXT I
180 AN=AN+1
190 IF RN>KJ THEN END
200 GOTO 120
210 P=PEEK(AN+1)+256*PEEK(RN+2) GOSUB 240 IF P=0 THEN 230
220 POKE AN+1,P2:POKE AN+2 P1
230 AN=AN+3 GOTO 190
240 IF PCRD OR P>KR THEN P=0 RETURN
250 P=P-RD+NN P1=INT(P/256) P2=P- P1*256 RETURN
260 IF PEEK(AN-2)=169 AND PEEK(AN-4)=169 THEN 290
270 IF PEEK(AN-2)=169 AND PEEK(RN-4)=169 THEN 310
280 PRINT AN GOTO 230
290 P=PEEK(AN-1)+256*PEEK(RN-3) GOSUB 240 IF P=0 THEN 230
300 POKE(AN-1),P1 POKE(AN-3),P2 GOTO 230
310 P=PEEK(RN-1)+PEEK(RN-3)*256 GOSUB 240 TF R=0 THEN 230
320 POKE(RN-1),P2 POKE(RN-3),P1 GOTO 230
330 REM TROBRJTNE NAREDBE ZA NIZ R(47)
340 DATA 185 125 121 45 51,57 14 30 44 205,221 217, 236, 204, 236, 222, 77, 93, 89, 236
350 DATA 254 76 32 108 173 169 105 174-130 172, 168, 78, 94, 13, 29, 25, 46, 62 110, 126
360 DATA 227 253,249 141 157 153 142 140
370 REM DVOBAJTNE INSTRUKCIJE ZA NIZ B(73)
380 DATA 185 101 117 97 113 41 37-53,33-49,6
390 DATA 22 36 201 197-213
400 DATA 153 205 224-228,192,196,108,214 78,69,85
410 DATA 65 91 230 246-169
420 DATA 165 181 161-177,162,166,182 168 164,188
430 DATA 76 86-9-5 21-1 17,36
440 DATA 54 102 118 233,229,245 225,241 133,148 129
450 DATA 145 134-150 132,148
460 DATA 144-176,248,48,208 16 88,112

READY.
```

ucku tablicu ili string koji je sastavni deo programa Prema tome može se dogoditi da, recimo kod za blanko (32) bude protumačen kao mašinska instrukcija JSR pa ako su još i sljedeća dva broja tj argument' slučajno u intervalu moguće bataliti cijeli posao Garantovano nešto neće štimati ili ispis stringa na ekran ili će u najgorem slučaju doći do resete. To se otprilike događa kada pokušate relocirati RAM-disk manager međutim greška je ovdje bezazlena i ne remeti normalan rad izu

COMMODORE 64

zev windows like provjere kod brisanje cijelog RAM-diska. sto se može ne&ti sa par ponkova Ipak, e večeri slečajeva pogotovo ako relocirate krade programe. proble ma ovog tipa ee&e biti

2. Poleškoce druge vrste mogu nastati kod mo&naca koji pri rade ispisuju eeki tekst na ekranu Obično se za to koristi ROM ruti na na adresi hex AE1E koja kao ulaz zahtijevi u Y registru viši a u A registru niži bajt početka stringa koji se ispiseje (pogledati letro servis u aprilskom broju) Obje da te rutine za relociranje detekieje pozive ovog potprograma t mije njaju vrijednosti koje uzimaju re gistri A i Y ukoliko je to potrebno i ukoliko je moguće. U slečaje da te zbog neeeg ee epiisaje, bilo bi obavještenl na kojim adresama se nalaze instrukcije JSR $A81E, pa je potrebno dissamblerom ut vrdih ea koji načln se pune navedeni registri i to ispravti. Uglav nom ovo eece biti potrebno, all da zeate

Mašinska rutina za relociranje se poziva sa SYS 40530 A B C D gdje su

A i B adrese između kojih ne proteže program koji relocirate

C adresa od koje želite da taj program ranli

D adresa na kojoj se isti pro gram trenetno nalazi

Uglavnom eete stavljati za C i D ste vrijednosti Ako su oee različ te dobijete neke vrstu „relocire eog relociranja" Koliko vam je bai to potrebno provudite sami all od velike gkoli ee boli

Nadalje ako vam ne odgovara što se ova mašieska rutiea ealazi na adresi 40530 vjerovatno pogo date 5ta ete eraditi Relocirače je ez pomoć nje same leteresan- tno zar ee?

Za kraj par praktičnih iskusta va. Pri tesfiranju ovog programa aetor ovog teksta eeje imao prilike vidjeti slučaj da je relociraeje ee korektno izvedeno Čak i komerci jalni programi kao Monitor 49152 ili Profi assembler 64 sasvim po slelno rade sa drugih adresa

„Benchmark" testovi daju slje deće rezultate. Za relociraeje bilo kojeg od gore navedenih progra ma koji zauzimaju tačno po 4K BASIC rutiel je potrebeo oko 20 minuta To je toliko sporo da je praktički golovo neupotrebljivo ali će BASIC program koristiti da razumjete algoritam ili ako eeko ne volI da se bakće sa mašinskim jezikom Mašinska rutiea za relo ciraeje obavi isti posao za 2 sekun de. Nadam se da vam je sada jas no zašto hakeri ee vole BASIC.

(Ne)potrebna upozorenje: ove rutiee ne prenjeslju program na drugu adresu prije relociranja. pa ćete to morati vt uradih ili uz po moć male FOK NEXT petlje ili op cijom „T" u eekom monitoru!

◇ **Zoran Pletrikosa**

```
1 REM ********************
5 REM  MACHINE CODE RELOCATOR
9 REM  BY ALEX
4 REM ********************
10 FOR I=49152 TO 49152+PEEK (A+B+B+4) NEXT
20 IF RCHS(I)<>255 THEN PRINT "DATE ERROR!": END
30 POKE 55,55: POKE 56,156: CLR
100 REM
101 DATA32,72,193,133,162,134,164,88,72,165,133,166,164,32,72,158,133
102 DATA167,134,168,32,79,159,133,251,134,252,165,163,170,165
103 DATA166,228,164,144,38,138,101,253,133,163,169,152,101,254,133,170,169,0
104 DATA101,251,201,30,208,167,208,177,201,28,208,163,208,173,201
105 DATA171,208,69,198,252,166,253,177,251,201,163,240,61,160,250,85
106 DATA208,177,251,201,163,240,57,208,177,251,170,136,177,251,169,163
107 DATA145,250,177,251,201,163,240,24,165,177,251,170,136,177,251,169
108 DATA145,250,177,251,201,163,240,8,165,177,251,170,136,177,251,169
109 DATA145,250,165,163,145,251,169,248,104,105,136,133,163,201,208,202
110 DATA76,177,159,208,208,76,218,159,208,208,165,251,32,205,183,169
111 DATA163,32,210,255,208,32,169,0,177,251,162,0,201,13,132,208,51,201
112 DATA34,240,4,200,208,242,162,0,201,58,176,2,9,128,200,51,232,208,51,201
113 DATA32,161,201,163,208,169,8,151,208,139,252,197,179,240,5,176,9,76,130
114 DATA208,165,251,197,163,208,102,230,169,8,76,17,159,208,177,251,170,200
115 DATA177,251,32,205,183,208,208,4,165,204,133,251,165,205,133,252,76,177
116 DATA163,178,3,157,168,165,20,69,21,56,197,164,249,4,170,8,24,97,220
117 DATA162,168,32,197,164,240,4,144,6,170,40,208,248,24,197,169,76,130
118 DATA208,209,163,208,184,223,164,76,130,64,181,197,170,164,181,165,96,163
119 DATA165,96,165,165,181,85,41,87,14,20,44,208,221,87,208,204,208,252,77
120 DATA169,88,208,254,78,32,188,172,165,188,174,189,172,188,78,54,13,85,53
121 DATA165,85,110,136,237,253,249,181,197,153,142,144,165,181,117,37,112
122 DATA181,37,50,33,45,5,32,96,204,197,213,198,165,204,205,197,96,198,198
123 DATA178,68,85,67,81,238,248,165,181,181,181,197,165,165,165,165,188,188
124 DATA208,13,5,28,5,17,208,54,165,112,222,238,245,205,241,165,149,127,85
125 DATA134,138,132,165,145,144,178,248,45,208,16,88,114
```

Ready.

Teket oglasa treba da bude čitko otkucan sa prebrojanim rečima naznakom za koje je rubriku (Spectrum Commodore ili Razno) Uz teket treba priložti jedan primerak poštanska uplatnice **(ee upufnice!)** Oglase za **decembarski** broj šaljte **do 10 novembra** za **januraki do 10 decembre** za **"SVET IGARA 4" do 25 novembra**, na adresu **"Svet kompjutera", Makedonske 31., 11000 Beograd.**

Novac treba uplatih na žiro-račun broj **80801-601-29728**

Za januaraki broj i "Svet igara 4" važe NOVE eene I ta prvih deset reči **15 000** dinara a svake sledeća reč **1 000** dinara.

Jedan centimetar uskvrenog malog oglasa. na jednam stupcu staje **23 000** dinara a na dva stupca **46 000** dinara (najmanje 2 cm !)

Rok za prijem malih oglasa (kao i za ove reklamacije) je 10 u mesecu U slučaje da vaš oglee stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledeeem broju.

Teket oglasa mora poslati **zajedno sa uplatnicom** u protivnom ga nećemo objaviti.

Commodore

DOBOJ SOFTWARE COMPANY nud najbolje i najkvalitetnije diskeine programe Strana disketa 600 dinara Besplatan katalog. Slaiko Zunić, 6. proletereke 29 74000 Doboj, tel. 074/23-154

C116 16 C+4, novi programi Oranko Bratina, Sabo Mirka 13 24000 Subotiea tel. 024/30 006.

C64/128 COMMODORE CLUB PRI ŠTINA najnoviji diskretni kasetni programi imamo Happy Chess. Tel 038/22-783.

COMMODORE 64/128 DISKIJI Naj potpunija kolekcije kvalitetnih igara Najširih programa + uputstva. Kata log 2000 dinara Dragoeli Miroslav Čaharovski Kneža Domanovića 28/H 21000 Beograd Tel. 011/417 371

PRODAJEM štampač MPS 803 i disketi na jedinicu za VC 1541 za Commodore 64 Tel. 076/813-364

COMMODORE 128, računar prodajem kompletan C 64/128 disk 1571 džojstik, miš, diskete 3 i 25 1 3 5" ra zlike Philips 80 štampač Epson LX 800 Star LC 10 Tel. 011/347 800 333 723-

PRODAJEM COMMODORE 128 i COMMODORE 64 sa kasetofonom i džojstikom Tel. 011/595-003

C-64, ntinji programi i igre, disk ka seta. Besplatan katalog Srećno Stanić, Srebrnička 7 66000 Koper

AMIGA - NAJNOVIJI PROGRAMI Vi rus X, Ranger Olympiad... Literatura. Tel. 011/633 730.

C64 NAJNOVIJI I NAJVEĆI RITOVI. Inimtim u velkom prianstvu. Prijedlnat na 250 din Ivan Marović III bulevar 120/V dleh 29 11070 N Beograd Tel 011/322-733.

COMMODORE 16/C-116 30 igara 3000 dinara Standardan zajmut. Sil mak stranitejon. 007 Speed'all Mercenary 1, 2!!! Green Beral 1 2!!! Bari warriorlrilli Meriletwidntaill Manic death 1, 2, C. A. D., Nevy 1, 3 Pyramid 1, 2. Speeck 1 2!!! Boulderdash 1 2!!! Kricket Cricmetal 1 2 Rollerball Hy perspeed!!! Mantaedash 1 2 Kollerkong 1 2 Rush 1 2 Admiral 1 2 Mae ta in 1 2 Knnerfu Fighting Chine Cara 1 5 + 12 NAJNOVIJIH. Branislav Cobanov Petra Drapšina 53/1 21480 Srbobran. Tel. 021/730-364.

EASTRITS Sva za AMIGU po vrlo popularnim cijenama Katalog bes plaian Dušovi JAPANSKI (kutnaš 7000) Rudy 081/482 285

COMMODORE 16, hitovi eksteen tet ris amdcar wonder boy **Duško Aleksić**, Gr.ginačka 7a 23320 **Ivanjica. Tel. 022/55-277**

NAJNOVIJI KASETNI PROGRAMI Fajel'ne ben (300) ili n kompilelma ei 22 programa koje sami izabirate sa ka setom za 7000 din WuoDoB soft, Steve Kovačevića 27 A 11000 Beograd. Tel. 011/456-422.

COMMODORE 16/+4 /C-116 Kom plete Basic upustvo. 70 game kasetnih snimaka (320 igara) + rez'ul Origi nalnefbi Primeri za svaku naredbu 9 poglavlje 1 funkcije 2. grafika, 3. zvuk, 4 naredbe S. strukture, 6 ko mande 7 datoteka 8 obradzlaz, 9 monitor Cena 3500 dinara Informacij ski. katalog. Stanislav Čobanov Petra Drapšina 53/1 21480 Srbobran Tel. 021/730-364

PRODAJEM tli nemjam za Dragy profesionalni tiskač kvalitete Ye natka 2,5 in ča Nudim najnovije igra za C64 5000 din. ta kasetom C45/60 Tel. 013/516 945.

SNIMAMO najkvalitetnije programe za C/16 C/116 C+4 po vrlo povolj nim cijenama. Katalog besplatan Dragan Ignjatić, Vojvode Stepe 249/c 33 77420 Srbac, tel. 078/840-453.

U pripremi je

Svet igara 4

Na kioscima pred Novu godinu!

GHOSTSOFT za C64/128. Prvenja pojedinačno i u kompletima. Snimanje je kvalitetno. C-60 i C-90 bez premca. I ako ti strašno ne gine CALL US NOW!!!
Bilge Marnilović, Ferde Bosanac 6 43500 Daruvar. Tel. 046/31 126. GHOSTFILL

DISKETNI PROGRAMI Najnoviji i skoro svi stariji po nejnižim cenama u zemlji (1990) ne valim ili nasim disketama. Imam i ove programe koje drugi reklamiraju WooDeO soft. Save Kovačevića 37 A, 11000 Beograd. Tel. 011/455-422.

COMMODORE 64/128 Svi ilegalni objekti kasetni programi + uputstva. Pomoć početnicima oko pokretanja. Katalog 2000 raznoraznih programa. Load program + Ako nisi lekator. **Miroslav Čakorević**, Radi je Dušanova 26/II 11050 Beograd Tel 011/417-371

NEVEROVATNO!!! 40 najnovijih IN TRO EDITORA samo 4000 Kasetni kompresor 2.000 Intro Cracker II + uputstva 15 000 Intro Maker V 3 C + uputstva 30 000 (vidi MM/10.11) Rat bijam i prenašanje intra je žeđi 1.500 Ne verujete? Provjerite!!! **Aleksandar Vasilevski**, Pelisterska 3/1 5 91000 Skopje. Tel. 091/2850 123-

ZA C-64 Izrađujemo sve vrste programa po narudžbini kvalitetno i fiksno. **ProfiTeam CKZ 60, Krnjo.**

C-64 EPROM moduli kaktusi programi za dnjiu i kasni mothaya. Darko Borešak, Prondeova 8/ 41020 Zagreb. Tel: 041/522-sb9

BLACK SOFT 011/476-766, onaj vem vehki izbor starih i novih programa za Commodore 64 Iraća, Dragice Kunčer 45 11000 Beograd

MENJAM male kreničen COMMODO RE 128 za C 128D ne plaću **Aleksandar Lazić, Zege Mellvuk 53/II 11080 Beograd. Tel. 011/488 97 02.**

AMIGA AMIGA

Najnovije igre Both Mircan Legend of Sword, Summer Olympiad, Off Shore, Plotter Virus, Alien Syndrom, Rocket Ranger (za ilitera) Katalog, Peter Pan Starglider II Basketball Sly Fox II Mission Asteroids Mayor Mettion. Preko 30 kompleta igara (2-5 igara na jednoj disketi) Preko 500 najnovijih i najvećih programa! Igrarite se sa nama i vi ćete imati najveću kolekciju igara! Imamo i sve ostale igre koje postoje! Ako nemate katalog, pošaljite praznu disketu sa povratnom koverto!

Bojan Božić Plešnikova 1 62000 Maribor Tel 062/34-701

AMIGA Imaj mesec najnovije igre i najnoviji programi. Katalog 500 din. Dejan Grobotić Stojana Jovanovića 5A 11040 Beograd Tel. 011/501 819

F...ONTAL MACEDONIAN CRACKERS

F..M C..ka i nove ... najnovije i najnovije kasetne ... Kompleti 10 ... (naše vije) + ... + FIT + input + program za lako menjanje ... grafike spravljava ... tekstova ... + uputstvo = 10.000 ... i pazite Tradicija + tekstovi je znak kvaliteta

K 22 – ...stema A: Turbo FMC 3 ... azimuta. 10 ... Kamen 1–4 (kompletan) ... Vi...ulkatori, Mickey Mouse, Letter-write Scrapper + ... Tetris Stunter 3D, Crazy Pinball, Billiard, Pic...ill 3D, Crazy Pool, Ace ... Hunter 1–4 (kompletan) ... ne naljenje

– ...stema B: Turbo FMC+ Upustva i ... Biorhythm, Navcom Sky, Defensive, Emerald Main 2 + (as Amiga) Nebulion. 7 Sport Manager ve Asterix, Super Soccer, Dragon Spirit 1–4 (Hi-Score 3) Scrapun ... 3%, Bucky's Buster, Sweet Pig, ... 2, USA Bionic Commando, Dr. New Amerzat. Tekući račun, Intro maker II (3d) Hawkeye, Super Pacman + ... Junior Pacman.

K 23 – A: Turbo FMC + ... Automata, Seki 3D ... Space 1 ... Terra Cresta 2, ... Manager 2, Tiger Road, Mega Chase, Street Basketball, ... 1 + 2 igara.

– B: Turbo FMC + 3 ... Magic ... Barbarian 2 (ta Amige), D. T. Olympic Challenge, After Burner, Rescue Warrior, Call Me Assassin, Castle of Fuckl, Sco...reak Out, Space 99 (Sony ... 4200 din + ... 4000 din)

K 24 – ...movići

Strana A: Turbo FMC + ... 5 ...utnuta, The Dungeon of Druid (Part ...ana 2 pravi) 1943 Part Two! (znate već ... Zemlja je zeo) Hallex, Night Raiderll (u vrsno) + 17 najnovijih igara

Strana B: Turbo FMC Up...ted Game over 2! Hopper Copper Joe Blade 2! Battle Island (poznate za oči) SDI + 15 igara

Kompleti su snimani direktno sa kompjutera na tvornički ... sleden snimi Sni mnimi ne nove Sanyo 99 (Sony ... 4200 din + ... 4000 din)

1 kompl + kaseta + FIT (2.000 din) + ...plash + uputstva + ostali trikovi – 9.000 din + ne kao ostali koji komplete prodaju za 7 500 ili 8 000 din a kada vam kompleti stignu (ako ...mplete stignu!) vidite da su ...ko kompleti cepani od preko 3 ...ili ...ih diskova pa se ...e ...a često kako je to uopšte moguće. Zapravo ... narudžbu uputnje je ...ete ...ane (jer je 20 kompleta već ...ubljeno) a za ostale 24 časa nekim ...ma

Preiptalni Mesečno ...bljuje 2 kompleta za ... 40–45 programa 1 kompl + kaseta (...ja) + ...plash + FIT – 11 000 din. Za pretplatnike stariji programi su ...pleti...e i takmiče ...ve ...prostime ...plash najnovijih programa. Upravo je 24 časa nakon ...oletka kompleta 1 ...a ne ...ptomljeno ...plash je memorisan!

F..M C. CONTACT: 091/311-084 ...ju ...ite se adresu: Lozanoski Marjan Skopje 11/3 91000 Skopje

F..M C. ...ostavlja Đorđi Jančevićeg. Slime Gusterul THE END

COMMODORE KOMPLETI

Najnoviji kompleti (svaki mesec po 3 ... ...ista od po 20-ak programa) ... ...ti ... najnovijih ...matski kompleti po ...ovoljnoj ceni: kompleti + kasete + FIT = 8000 din. Na ... ...ekuću ...ekujete ...ajan besplatan ... ...ajni. Kvalitet je zagarantovan, a ...ak ...ju nike ...ajan ...

Novembar A, B, C: Fo 30-ak najboljih ... ...ih ... ...ih ... izlazite ovog leta ja SK (već su ... Over Landar, Danger Freak, ... Sla Stratulo ... Insanity, Starmine 2). Plus ... Quazer, Kaiser, Altarius, GEOS, Captain Blood

Oktobar '88: Mickey Mouse, Emerald Mine 2, Rick Dangerous, Amiga Football Manager 2, Daley Thopson Olympic Challenge, Fast Break, 3D Basketball, Summer Olympiad Seoul '88 Raw Recruits, Hopper Copper Ferrets, 868 Must Die, Hallex, 1943 New, Jon Blade 2, Game Over 2, Dungeon Of Drax, Barbarian 2 + gravil (2 pr) Call Me Psycho, Tetris, Cresta

September '88: Chubby Gristle, Stupeo Cop Football Chopper Commander, Trojan, Warrior, Fogo Olympiade, City Survivor, Thunder Hawk, Salamander, Dark Side, Hell And Back Moon Crystal, Casanova, Flight Driver, Road Blaster Way Of The Ghost Warrior, Psycho, The Entry, Summer Games, Olympiad (8 pr) Scorpion Club House Sport (4 pr)

Juli '88: Star Wars Double, Xanadu, Desert One, Space Killer, Iron Hand, Mafia Wars, Donald's The Hero, Seaven Warriors (2 pr) Flintstones, Sporting Cannon, Rider, T.N.T. Krakout, Night Racer, Street Gang (2 pr) Road Wars, Quatinoids 2 Ninja Scooter, Inter Tennis, Blood Brothers, Street Fighter.

Jun '88: Road Warriors, Hercules Beyond Ice Palace, Cyber Worm, Cargo, Super Trolley, Sim City, Mugger 2, Peter of Magic, Blanky 2, Black Lamp, Jet Ace, Poltergeist, Impossible, Double Dribble, Winter Nether World, Wild Style, Zenon, Sorcerer Lord, Off Road Racing 2, Invasion, Star Crash, GUTZ, Mushroom Al, Shaggay Karate 1 2 Seminay Warrior, Black Knight 1 2.

Maj '88: Super Hang On, Flying Shark II, Hit Ball, Quedum, Victory Road, Pac Land, Hi-Ri, Target Renegade, North Star, Ikari, Street Hop, Main Stain II, Super Monaco II, Cabal, Atlantis, Armadeus, HPI, Divers, Pac Land, Arkanoid, Space Alcina, Fire Galaxy, Subatis, Heroes, Bio Man, Magnetic, Cyber, Road Blaster, Future Race.

April '88: Predator (1–4), Dan Dare II, Black Lamp, Road Wars, Flight Maze, Bedlam, Bad Cat, Gee Bee Air Rally, Thunder Jaw, Hell Bound Warriors, Fire Fly, Battle Valley, Gryzor, Platoon (1–3), Strik The Viking 2, Alternate World Game (1–4), Ikarus, Turbo Basket Master, Super Cycle, Tetris.

Februar '88: Out Run (1–2), Ont World, Defender, High Moon, Trap Door, Bob Sleigh, Ranarg (1–2) Hysteria Gerrisch, psycho Soldier, Terminal City, Test Drive (1–2), Street Gang (1–2) Pole X, Grand Lare, Zig Zag, Grand Slam, Basketball.

Januar '88: Action Force, Top Duck, Phantome, Laggy Boy, 720°, Transter, Flying Shark, Calvin Exolon, Survivors, Diablo, Kampars, Super Gi Man, Time Race, Combat School, Thunderstrike, 80 Day A. W. Inter Karate 2, Scorer 5, Break Free, Starfighter, Micro Mail, Mask I, Gold Runner, Hysteria, Space Card, Input Graph.

Hitovi '87: Krakout, Express Raider, Head Over Heels, Leviathan, UFO, Warlock, Jesperminator, Komulins, Buiel De Voyage, New Cyberg, Trap Gun, Gunnner Spy-Swey, Prohibition, Airwolf 2, Wonderboy, Wizball, The Equilizer, Power Track, Druid II, Psycaride, Ant Monty, Arrogander, Man, Special Agent, The Living Daylights 007

Pozivi svih strana i sledeće sadržane kompleta: **AUTO MOTO SIM, LETENJA, ROBLAČKI, RATNI, USLUŽNI, SEXY, DRUŠTVENO LOGIČKI, SVEMIRSKI, AVANTURE, SPORT, PLIMSKI HITOVI.**

JOVAN DAKIĆ Goce Delčeva 2/137 11080 Zemun, tel. 011/602 106.

MALI OGLASI

COMMODORE 64

KI Football Manager 2 Gliena Sisters 3 Terra Creste 2, Summer Olympiad 1 i 2 Barbarian 2 Pro Skate Board Simulation, Daley Thompsne Olimpic Challenge..
Do izlaska ovog broja još nimenja novih programali. Naši kompleti sadrže 40 igara koje su minimalno snimene na peljanim uvam kaseta (C 60) tako da uema mogućnosti da kompleti dobijete za prethodni kasetl, ratnej festivale ili neke folk zvezde .Rok isporuke 24 sata Komplet + kasete + PTT = 8 000 din. Tel. 011/693-809

NAJNOVIJE programe za COMMODORE 64 Besplatan katalog. Kecoli Aksel, Karađorđeva 58, 24420 Kanjiža.

COMMODORE 64/128/CPM

Najnovije igre i najnoviji programi na kaseti i disku. Katalog besplatan
Zoran Velić, Ive Andrića 23a/1 26000 Pančevo.

VISION IN BLUE prezentuje Veliku listu najboljih programa za disk + C 64 (igre i korisnički) najveći iz ove godine besplatno prevodimo literatura (Newsroom Print Shop, Geos, Sound Monitor itd.) Pristupačne cijene, besplatan katalog, profesionalna usluga **Dubravko Vlahović, II avenija 26, Zagreb, tel. 041/250-990.**

KOMODORCI!

Ne kupujte Nebavite prvi najnovije programe. Mesečni kompleti, prilagođeni hitovi. Preko 5000 igara za kasetu i disk. Disketni i kasetni usluzni program C64/128. Najnoviji katalog, brza isporuka povoljne cene. Telefon servis od 17 sati. Saveti i kompleti za početnike. **Zdenko Anđelić, Drugi bulevar 34/52, 11070 Novi Beograd Tel. 011/131-641**

ARROW SOFT (or AMIGA)

Nejzad su stigli
– Rocket Ranger (originel) Zynaps, Down at the Trolls, Stormy Soft Lazzy (sama za stariju od 18 godina) i još mnogo toga
Goran Streličć Strehlijeva Bana 2/7, 18000 Niš. Tel. 018/43-545.

ENGLESKI I I III iskoristite najzad Vaš računar u obrazovanju. Pokušajte kroz igru i vežbe primerene uzrastu osnovne škole da lakše savladate ENGLESKI JEZIK. Svih 30 programa (na kaseti III diskeli) za samo 4500 dinara + troškovi (kaseta III diskete 1 PTT). Možete poslati i vaše kasete (diskete)
M&S SOFT III Bulevar 120/193.. 11070 N Beograd. Tel 011/146-744

DETALJNA UPUTSTVA ZA IZRADU KASETNIH INTROA

Sigurno ste čuli za intro editore. Verovatno sigurni ste da im dugo se obučavanje vaših reklama ispred igrice. Možda vam se dešilo da ispred neke igrice vidite kvazi intro Hotline Orions ili neke druge grupe i da pritom da i vi želnete ove introe za vaša reklamu ispred igrice. Te želje potpuno će vam se ispuniti za pomoć ovih uputstava za pravljenje kasetnih introa. Nije potrebno da poznajete nijedan kompjuterski jezik da biste uz pomoć naših uputstava uradili bilo koji intro koji se nalazi ispred neke igrice. U uputstvu vođenje intro sistema je krenuti, pa korak tako da i početnici mogu da lavade lako koji intro i da napravе kasetni u ne. Iste tako u uputstvima opisani je menjanje grafike sprajtove i teksta koji se nalazi u izvađenom introu. Uz uputstva na kaseti dobijate i Monitor 49152 i program Linker Linker je program koji se povezuje sa izvađenim introm (može povezivanja tat je u uputstvu) i koji zadrži intro program, opcije za menjanje scroll teksta i on vrši povezivanje igrice i introa
Detaljna uputstva + Monitor + Linker + kaseta = 1000 din
Informacije: Tasevski Andrej, Aleksandar Makedonski 28A, 91000 Skopje. Tel 011/318-457

NAJNOVIJE igre za disk(e) kasetu Najnovije svoj kompleti od 20 programa za 4500 din **Tasić Seki Karpeševa 7 11030 Beograd Tel. 011/838-815 ili 587 387**

PRODAJEM SE Commodore 128 floppy 1541 štampač MPS 803 najbolji ili zamenim **Telefon 011/625-435/lokal 112** (u radno vreme) ili na adresu Adamovića, Ivaće Kovača 58 Beograd.

BONY SOFT 011/419-324

C-64. OVOG MESECA BONY SOFT VAM NUDI KAO I OBIČNO SVE NAJ NOVIJE PROGRAME.
SPECIJALNA PONUDA ZA SVE HAKERE
– pravimo INTROMAKERE za vaših poruđbina
– vellki broj INTROMAKERA (za kasetu HTL 1 5 ZENITH 1 3 IKARI, Cllvland Cracking Service, Batgrna, Tales, ACE, MCE...)
– INTRO... RAZBIJAČI!! (specijalni, poruke.)
– SKIDANJE INTROA.
– disketni INTROMAKERI (govnđe)
NOVOST UVELI SMO LINKER SA MENJANJEM CHARACTER SETA I JOŠ MNOGO NOVIH OPCIJA.
KVALITETNE USLUGE!!!
BONY SOFT Radoje Domanovića 28A, 11000 Beograd, tel. 011/419-324, Nl kolu.

COMMODORE 64/128

Najpopularnije igre novembra

Komplet 78:

1. GREEN BERET II
2. BOOT CAMP I
3. BOOT CAMP II
4. BOOT CAMP III
5. BOOT CAMP IV
6. MICKEY MOUSE
7. EUROPA SOCCER
8. EMERALD MINE II
9. DEFENSIVE
10. TRACY S. MAN
11. NEBULIAN
12. FROWLER
13. NAVCOM SIX
14. ADDIT
15. FAST BREAK
16. FOOTBALL MANAGER II
17. AFTER BURNER
18. PROFI SKATE BOARD SIM.
19. SNODGITS
20. BARBARIAN II
21. BARBARIAN II + + + + +
22. GIANA SISTERS III
23. BODY SLAM WRUSTLINC
24. CAPTAIN POWER I
25. CAPTAIN POWER II
26. EVASION
27. CALL ME PSYCHO
28. DALLEY THOMPSON OL.
29. SEPTEMBAR
30. CASTLE OF FUCK
31. CHEAD SKATING
32. SPI DROID

Komplet 79:

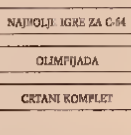
1. PULSE WARRIOR
2. KNIGHT TYNE
3. HOT SHOT
4. DIAMONDS
5. PSYCHO PIGS
6. FOOT SACK
7. SUMMER OLYMPIC 88 I
8. SUMMER OLYMPIC 88 II
9. SUMMER OLYMPIC 88 III
10. SUMMER OLYMPIC 88 IV
11. SUMMER OLYMPIC 88 V
12. SUMMER OLYMPIC 88 VI
13. SUMMER OLYMPIC 88 VII
14. SUMMER OLYMPIC 88 VIII
15. SEX BREAK OUT
16. TEKRA CRFSTA II
17. CITY SURV 100%
18. MYSTIC MANSION
19. THUNDER & RAIN
20. DOMINOES 88
21. SPACE INVADERS
22. NEUTH MARE
23. SURFING
24. SKATING
25. FLYING DISK
26. BARBARIAN II/1L
27. BARBARIAN II/2L
28. BARBARIAN II/3L
29. BARBARIAN II/4L
30. RAW RECRUITS
31. BATTLE ISLAND
32. FERNANDEZ 7

Tematski kompleti:

BORILAČKI KOMPLET	PORNO KOMPLET
SIMULACIJE LETENJA	RATNI KOMPLET
SPORTSKI KOMPLET	ENGLESKI SA REČNIKOM
DUEL KOMPLET	MATEMATIKA
KORISNIČKI KOMPLET	ŠAHOVI
SVEMIRSKI KOMPLET	NAJNOVIJI IGRE ZA C-64
AKCIONI KOMPLET	OLIMPIJADA
AUTO-MOTO KOMPLET	CRTANI KOMPLET

Svaki komplet sadrži 1 TURBO 250 i program za štelovanje glave kasetofona 1 konzolet + kaseta + PTT = 8000 dinara. Na 3 naručena kompleta 4-ti gratis 1 komplet besplatno po vašoj želji. Plaćanje pouzećem JAGLIĆA DRAGAN JURIJA GAGARINA 153/18 11070 NOVI BEOGRAD tel 011/156-445

RAZDELNIK
(uređaj za priključivanje 2 kasetofona)



VRHUNSKA IZRADA
UVOZNI ELEMENTI
IC TEHNOLOGIJA
AUDIO I VIDEO KONTROLA RADA
5 REŽIMA RADA
GARANCIJA 6 MESECI
Cena 22.800 dinara + PTT

MAGNUM SOFT
ODA BIT KORISNIČKA KOMPJUTERI!!!

KOMPLET K/46 Amiga Paint mi ni Office II (Word Processor, Data Base, Spread Sheet, Graphics), Gi ga Cad, Maxi-ed Emmulator Yu Ge ea, 3D-design Real Writer Easy Script, Doodle, Wizawrites, Profi Painter, Pascal, Forth, Art Studio 1 2, Simons Basic, TT-Copy All Image System, Paint Magic Graph 64, Music Textura, Mus II, Hi-ed plus, Diamon 64, Blazing Paddles, Koala Painter II.
Besplatno upustvo za korišćenje. Cijena jednog uputstva — 1.500 din.
Komplet K/II + nova kaseta + PTT = 8.000 dinara.
Usluge kreu i kvalitetnoš!!
Miroslav Nikolić Živko Jeftić br. 9/13 71000 Sarajevo. Tel. 071/648-753.

GREMLINSOFT 011/424-744

C-64. Najveći izbor od 4500 programa za vas. Za različu od ostalih piratа, GREMLINSOFT prodaje isključivo pojedinačne igre sem onih koje su dostupne kod programa Spinacon menadžeri na original zaimamo i sve novije programe: Summer Games New Fast Break, Basket, Skateboard Sim, D Thompson ed. 88).
Novitet i najveći izbor kasetnih brzomakera. Cena 1 brzeg je 2000 din, a kompleti od 10 komada + kaseta — 9999 din.
GREMLINSOFT, Milana Rakića 23, Beograd 011/424 744

INFERNO 2000 Isprobalitet za kasetu vrhunskog kvaliteta i po vrsnoj povoljnoj cijeni samo 2000 din po ratu ili veći jedinici. Sve programe smo prigrnuli i editore. ACE 1 2 RAD 1 3 HOTLINE 1 4 MAFIA 1 2 CAOS 1 ... kao i najnovije igre za C64. Komplet XI menee + kaseta + PTT = 5000 din. U V Kortanovo 21/16, 91000 Skoplje. **Tel. 091/424-266 Zoran dl 091/417 567 Zvonko**

21st Century Cracking Crew - The Maniacs

AMIGA 1 ovog mjeseca pripremili smo Vam veliki izbor najnovijih hitova Summer Olympiad, Balance of Power, Warlock, MultiPrefs, Movie Cinema, Flip Isometrica... Svaki put pregrnuta je besplatan a stalni kupci uvijek pogotuli! Kasete su opisom svoje programe možete dobiti na adresu: Hajdar Zecan, Dobrike Cesarica 61 41000 Zagreb (ili tel. 041/275-671 (Aleksandar)

SOFTVER i preko 30 edukativnih dodataka u besplatnom katalogu za Vašoj disketi. Cijena naše diskete je 3.000 din. Tel. 054/885-104 „Sonny"

KOMODORCI!! Najnoviji programi za kasetu (300 din) i disketu (3000 din, po stranici) stižu! I sve stare igre besplatan katalog.
NOA'S SOFT, 11. bulevar 130/185 11070 Novi Beograd, tel 011/148-744

COMMODORE PC-128
PROGRAMI, UPUTSTVA

Boris Bakač, n.sur.sanic 9
SENKOVEC 42340 ČRKOVEC
Telefon 042) 81 408

Svi novi i stari disk prog nopi, kao i besplatan spisak nun katalog!

MARKIZ & VOIVOD... NEVER CHANGE THE WINNING TEAM!

NOVOI TURBO VIŠE NIJE NEOPHODAN!

024/21-557 MARKIZ-PAPI!
Cara Oršana 3, Subotica
(od 14h do 18:30 sati)

024/21-152 VOIVOD-VIKTOR
(od 8h do 14 sati)

Da li vam je dosadile isprati svaku igru uz ist TURBO -pa premotavati kasetu pa 5 puta dnu ne najdete je jenu igru? **REŠENJA** je u novom nasilnu **SHIMANAIJE-DINE U JUGOSLAVIJI MARKIZ I VOIVOD** snimaju igre zajedno sa nutrim gre sa učitavaju sa **LOAD** a startuju sa **RUN..**
Svaka kaseta sadrži još 30–35 igara + 5 šlim Animuls + Demo sa spiskom igara.
CENA KOMPLETA JE 7000 DIN - Ima ka sete i prl) Cena naših kaseta je najpovoljnija cena u trgovinama (kasetu vrijedi a ako želite mijenjati svoju) Ne TRI naručena kompleta dobijate 4 **BESPLATNO** i ih zajedno sa kasetom. Moguće je **PRETPLATA!!!** Cena jedne igre je 500 din (Skoro sve igre imaju ugrađenu bes mrtnost.)

STARIJI MESEČNI KOMPLETI kompleti nisu tar septembar
KOMPLET 48 Barbarian II 1–8 (Amigina verzija ove fantastične igre!!!) Football Manager 2 (super!) Pirdi Stealing O. T. Super Challenge NEW (10 r 16h h ds ciplina, kod nas za kasetu 1–10) Body Slam W wrestling 1–4 Knight Time (Strategija) 2) Glena Slagera 3 CUP Psycho Pig FBX 1 1942 NEW (e je s 2 Tiger Mission) Track & Men Quartermask 1–2, Pro Soare Sim, Jos Blade 2 (nastavak poznate arkadne igre) Cyclone Bomb Captain Blood 1–2, Nuel Nara Acrot Hopper Chopper Game Over 1–2 (nastavak se boljim komadsama a i grafikom) Metallus Star Ray Ne I F L..
KOMPLET 49 Hakoye 1–5 (kod nas ova odlična igra u verziji za kasetu!!!) Transpoulzer Cooper Ipals MSX, Gargoyn 1–2 The Cube Fernandez Must Die! Ipyle Pyramidon S. K.) Witch Hunter Emerald Mine 2, Overlander (bil u Nemačk.) III Roadblasters 2, samo bi ja grafika, igra kakva ne rešte vaše ti) Euro Soccer Ne bullan Drakman Raw Recruit (trening regruta, Defender Scramplan) 100% lujanova verzija! Dungeon of Drax 1–4.
KOMPLET 47 Katakis 1–3 (i ste stih Salamandara) Afterburner Hot-shoot, Fast Break (nova košarka) Cycle Kic Pe ne Warlor (Gryzor 2) 43 New Body Slam, Bop n Buffalo Ed ter (naprav te sami nove niv ve!) Battle Island Waterbask 1–2 Jeopardi 2 1–3 (fantastični!) Hellax Last Survivor Mickey-Mouse (pravime verzije Gauntlet 3 1–5 (ima g ver samo za sad) Acid.
KOMPLET 46 Pud Wardo Battle Chopper Mission Monday Junior Pac-Man Soft Comp. Barbarian 2 1–4 Flowerman, Nevrem Six, Visitinator Unarmed Iron mill. War-41 Protekol 1,2 Sherlock Holmes, Neverending Story 1–3 Transfer Sandsma.
KOMPLET 45 Summer Games 3 1–8 (Edition) Chopper Commando Rogue Marauder City Survalver Club H. S. Troyan War Captain Power Super Pacman 5 Scrabble 2 F-15 Strike Eagle Hellattack Police Cards 2 M Cristal Pro. O m plet
KOMPLET 44 Salamander Orive Mix Black Bubble Fury Sprint Cup F. Best hanna Captain Star O T Olimpic Challenge 88 Thunderhawk, Flight Orive Mission he Enhancer 1–6 Rebelli 1–3 Dolphin F 1–4 Battle St Conbtcy C Boat Camp
KOMPLET 43 Shackled P. A Sea Bread Strait Bad Brothers Sonic Crazy Ni nja Scratcher Dream Warrior Mirasl Fighter Fire Snatcher Bubble Ghost, Alliance Sarasen Warrior Stunt Bike Mini Fighter Star Raiders, Clean G M Fighi
KOMPLET 42 Train, American Cup, Pirates, Oswald the Hero, Elchlon, Soldier of Light Maniax, Target Renegande 2, Bionic Commando Ramasak Pepsy Pinball, Night Race, Strike Fleet, Deseltsinc Crazy P. Sword Slayer Neatherworld OK
KOMPLET 41 Star War Up Periscope, Pinkishuse 4 x 4 off Ro ds Racing All Balls

---

Prometheus Beach Buggy Camon Rider S Squadron, Celux Mung pels Desert Dual Trolls Vally Federation Allen Syndrom Future Attack Main Frame L. De ach...

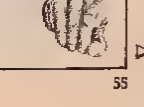
INTRO CRACKER 3 (na skidanje svih intrca) beza 1 jednostavna izmena loksta sprajtova, karaktor seta grafike Sa uputstvom-tesselom 20000 din

---

RENEGADE COPY DISC + disc + PTT = 16.000.-

Mi ne prodajemo tematske komplete sa STARIM igrama, nali TEMATSKI komplet ili na sastavljeni isključivo od NOVIH I NAJNOVIJIH IGARA!!! (Zbog stalnog dopunjavanja ovih kompleta, ovi se snimaju na stari način tj. se lunci 250)
UNIVERZALNE SIM Pirates Pegasus Power A. Sea, St Fleet Train Up Pedscape Bismen.
SVEMIRSKI O Nemesis Salamandar OK Dolphin E—Katakis, Afterburner Task 3 Resham Firefly Cybernoid Shadowskimmer Trap Nardenmefule
SIM LETENJA F-15 Strike Eagle The Jet 2, Ace 1 2 ATF Flight Sim 2 F Path
COMMANDO 1 Orem, 1,2 Rambo I 2, Ikari W Army M 1 2, Green Beret St Cobra, Combat School War Dare Wins 1,2,3 Platoon Eagles Nest, Venom...
COMMANDO 2. Soul Camp Battle Station Captain Power Pub Warrior Sicilno USA Chopper C. Police W. Raw Recruit Vindicator Jeopardi 2 Gryzor Battle Island Joe Ella le 2, Fernandez Must Die...
KARATE Nigel Mansell's G P Roadblaster Night R. Flight Orive 4 x 4 Road Racing Out Run Test D Beach Buggy Scalextric Crazy Cars Overlander Red Storm Raising
SPORT 1. Gary Linekar's S. Daley Thompson 1,2 S S Basketball S S Soccer Hyper Sport 1,2, Skate or Die One O One Two O Two B Master M. Day 1,2
SPORT 2. S Cup Football, Club N S Mini Soccer O T '88 S N. Basebal ! at Soccer Maradona Fast Break (nova košarkaška!!!) Master Tennis Football Mania gue II Euro Soccer
WORLD GAMES. Bleadn Guts All WG, California G Galactic G World G Knock Out
SUMMER GAMES Summer G. 1 S G Expv 2, S G Edition 3 S Olimpic 88 Sou 88 Daley Thompson's O Challenge.
ADVENTURE Neverending S Slaine Federation Mindfighter Helm Two Black K
ARKADNE AVANTURE Hawkeye, Barbarian 2, Antiriad Druid 1 2, Exterminator 1,2, Tal Pan Feud Wanderlorry Wizball Oink Thundercats Vampire Empire Living D Light, Trantor Freey Hard Nysteria Athena, Skis Walk Andy Capp Ba all.
ARKADNE AVANT 3 Super Robin Ho d Joe Blade J T Nipper 2 Terramex Ganas-ssters Raslan Saga Game over Bnd Moran 1,2, Unt quil Island Valley Black Lamp Warlock, Detectivers Ironhorse Ice Palace Vixen, Draconus Caudron Micky Mous, Gauntlet 3
RETROSPEKTIVA 1,2, (Lejendarne a i najbolje igre za C-64) **SPECIJALAC 1,2,3.**

PRETPLATA na 3 meseca = 10 mi.km.
PRETPLATA na 6 meseci = 25 mi.km.



JEDINI PRAVI IZVOR SVIH PROGRAMA ZA C-64
SARAĐUJTE I VI SA PROFESIONALCIMA!

Allo, Allo — COMMODORE 64/128 — Allo, Allo

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!

Na 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet po želji!

Žanrovski kompleti

Bubrig 007 - Kemp - Kamenius
AKCIONI KOMPLET I

... ili Indiana Jones - Cobra - Renegade
AKCIONI KOMPLET II

Stari dobri Divlji Zapad
WESTERN KOMPLET

Strava i užas Dracula - Frankenstein
HORROR KOMPLET

Rešavamo sama sa svim igrama
RATNI KOMPLET

Elementi veštine da ali samo na C-64
BORILAČKI KOMPLET

Brzotrajnije - masla - brzina
SVEMIRSKI KOMPLET

Čudesni svet Volta Dizneja! - Čarlija!
CRTANI KOMPLET

Hitovi sa filmskih platna i na C-64
FILMSKI KOMPLET

Udišu u svet kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I

Igre koje za Commodora živi znače
C-64 LEGENDA ŽIVI I
opširnije o "Svetu igara" 3

Igre koje za Commodora živi znače
C-64 LEGENDA ŽIVI II
opširnije o "Svetu kompjutera" 7 8/88

Društveni kompleti

Kviz-ovi, hrtlovi, inteligencije, puzzle, hrtlovi, hrtlovi, razmišljanja, Brojke i slova
KOMPLET IGRE I RAZONODE

Karte, mahjongi, štipaljke, Bilijar
DRUŠTVENI KOMPLET

Ko je bolji - čovek ili kompjuter?
ŠAHOVI SA UPUTSTVIMA

Sportske igre

Kranavići amiljenu sportsku disciplinu
SPORTSKI KOMPLET

Ekipni sportovi: Fudbal, košarka, vaterpolo
TIMSKI KOMPLET

Skroti brzina, rafikiri
AUTO-MOTO TRKE I

Automobilizam, motori, motocikli
AUTO-MOTO TRKE II

Sve vrste olimpijada
OLIMPIJSKE IGRE I

najlepše igre
OLIMPIJSKE IGRE II

najbolje grafike
OLIMPIJSKE IGRE III

Razno

DC-10, Boeing 727, Jumbo Jet - Probajte!!
SIMULACIJE LETENJA

Da li ste dobar strateg? Upoznajte bitke
STRATEŠKE BORBE

Najinteresantnije igre iz "Sveta igara" 2
SPECIJALAC 2

Najinteresantnije igre iz "Sveta igara" 3
SPECIJALAC 3

Možda je ovo pravi komplet za vas
SVET AVANTURA

Pokažite prijatelju ko je bolji
DUEL KOMPLET

Omiljene igre iz zabavnih parkova
LUNA-PARK KOMPLET

Izaberete igre iz svih sačinjenih kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

Nema dmca, ela, intrea - samo igre!
HITOVI NOVEMBRA

Za početnike

ZA APSOLUTNE POČETN. I
Uz kasetu dobijate opširno uputstvo za svaku igru. Sve je vrlo jasno napisano u vašem prvom kontaktu sa C 64. Tu je i rečnik za početnike. Opisano "korak po korak"

ZA APSOLUTNE POČETN. II
Ovaj komplet je namenjen kao pomoć početnicima za vaše omiljene igre sa opširnim uputstvom za svaku igru. Uz to ide i rečnik za početnike opisano "korak po korak". Velika pomoć za rad i igru na C64

Ako želite da na pravi način ulete u Svet kompjutera, onda je to najbolje uz ove 2 kompleta. Imaćete manje muke i problema, a više igre i zabave

NAJBOLJE IGRE ZA C-64
Kompleti nađeni najbolje igre koje su napravljene za C-64 sa opširnim uputstvima

NAJBOLJE IGRE ZA 1987
Najlepše igre se kupuju samo do 31. Prosinca u 1987 g. sa opširnim uputstvima

Svih 4 kompleta su odlični za početnike i zbog toga je materijale uz njih svi kompleti su po 9000 din. i ne idu kao pojedini paketi

Obrazovni i uslužni

Velika pomoć za srednjoškolce
MATEMATIKA

Poželi engleski kroz igru i rad
ENGLESKI I, II gram + rečn

Najbolji korisni korisnički programi
KORISNIČKI PROGRAMI I

Najbolji korisni korisnički programi
KORISNIČKI PROGRAMI II

Demonstracijom mogućnosti C 64
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPL.

Allo, Allo i P.N.P. premijera u Beogradu

Eprom moduli (kertridži) za Commodore 64/128

Dugotrajno i dosadno učitavanje Turbo programa ispred svake igrice kao i problemi sa "šteljavanjem" su prošlost za vas
Sve što je potrebno imate odmah po uključenju C-64/128

1 TURBO 250 LO + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	47000
2 15 NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA + PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	50000

Ove 2 eprom modula su odlična za početnike, ali i za ostale. Nudimo vam još 4 najtraženija eprom modula sa tržišta

3 FINAL CARTRIDGE II (VALCOM SUPER MODUL II)	65000
4 PROFI ASS/MON 64 + TURBO 250D + TURBO 2002 + BDOS + POD GL KAS	50000
5 FINAL CARTRIDGE III (prozori, mrnjavi - mišićen 64K)	140000
6 ACTION REPLAY MK IV (moni tricen Finalu II, ali je bolji - 32K)	90000

Vrhunska tehnologija. Ugrađen reset toster. Garancija i godinu. Upozorevamo da se može desiti promena cene do dana isporuke.

- Broj programa u kompletima je od 20 do 60.
- Svaka kaseta sadrzi i spisak programa sa ozeočenim početnim brojevima i list sa osnovnim uputstvima
- Na 2 naručena kompleta dobijate se peklon 1000 poukova
- Na 3 kompleta dobijate komplet po želji!. 1000 poukova i izvrsten program za štetovanje glave kasetofona sa uputstvom
- Na 4 kompleta sve kao za 3 + tri programa BIORITAM, LOTO 7 OD 39 i ADRESAR

Cena 1 komplet + kaseta + poštarina + ostali troškovi = 7500 dinara

Obradović Zoran, Lazarevićeva 9/22, 11000 Beograd, tel: 340-041

Mnogi nas kopiraju i prodaju naše komplete, ali

Zapamtite! Mi smo jedini pravi izvor ovih kompleta!!!

KEFALO SOFT 011/4441-858

Pored svih programa za vaš C-64 KEFALO SOFT vam nudi najnovije kasetne
Intro makere. (Hellfire, Hard Sta...)
NOVO! Prvi put u YU ekvalajzerno COMPRESSORE na kaseti i programa za
RASTURANJE INTRO MAKERA!!!
IZNENAĐENJE: Pravimo vrhunske Intro makere za valeve reklamom (i ne samo
Programi i igre se umnažaju pojedinačno - cena 3/00 din
Cene:
I.M + sp.+ mon = 2000 + KASETA
I.M. sa vašim imenom ili slikom + MON = 4000 + KASETA
RAZBIJAČ INTROA = 5000 + KASETA
COMPRESOR = 5000 + KASETA
KEFALO SOFT Ljube Vučkovića 22/13 Beograd, tel. 011/4444-858

TRON CLUB

Za sve savete i programe za Commodore 64 u Antigu zovite Tron Club. Programe snimamo na kasete i diskete.na. Artiko Nebojša Vojvode Stepa 263 tel. 011/472-870 ul Veličkovićr Branko, Milice Milojković 3, tel. 011/465-957 Najnovije dobar poseo (za sve)

PRODAJEM Commodore 64 sa kasetofonom i dzojstikom Tel.011/341 316

MI IMAMO SVE najkvalitetnije na disku za C-64-128-CP/M Jedna strana diskete C64 1000, C128 I CP/M 2000 Pojasti literature kazdive bojadisan Ivanjica Kokić, L. L. Ribara 7a, 41000 Zagreb 043/573 765

AMIGA BOOKS

Profesionalno prevodi (u ravnom povezu) Antigi Sejčik, Amiga DOS Amiga uputstv. Amiga Extras Yu preuzmi dum. programi
Usluge prevoda o hardvera, pomoć grafici. animaciji...
Izrada tehničkih i zatvorenih karata računa.
Milorad Radovanljević, 6. Bčka 4A, 11307 Beograd. Tel. 011/491-048 (16-20 časova).

DŽOJSTIK kvalitet II u kamenom kasetofonu prodajem povoljno. Novo. Zvat ul.rovanim Sejkom i posle 20 h. Tel. 011/563-334.

TYRANT

We are the best fuck the rest!!! TYRANT

Najnovija ponuda u novo najbogatijoj listi i to programi za početnike i za poćetnike!!!
Kompleti 14 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 15 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 16 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 17 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 18 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 19 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 20 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 21 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 22 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 23 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 24 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 25 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 26 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 27 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 28 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 29 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 30 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 31 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 32 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 33 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 34 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 35 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 36 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 37 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 38 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 39 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 40 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 41 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 42 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 43 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 44 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 45 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 46 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 47 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 48 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 49 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 50 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 51 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 52 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 53 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 54 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 55 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 56 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 57 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 58 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 59 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 60 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 61 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 62 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 63 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 64 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 65 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 66 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 67 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 68 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 69 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 70 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 71 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 72 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 73 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 74 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 75 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 76 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 77 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 78 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 79 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 80 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 81 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 82 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 83 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 84 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 85 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 86 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 87 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 88 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 89 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 90 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 91 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 92 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 93 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 94 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 95 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 96 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 97 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 98 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 99 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2
Kompleti 100 programa na kasetama za Amigu i Pasar 1 2 Slova 1 slova 2

011/195-510 HALO, SMAJIĆ

Spectrum

SPECTRUMOVCI!!! Iskoristite priliku da se po starom sjećanju nabavite najnovijim i najaktuelnijim igrama za Spektrum!!! Za osvetničke najvećeg
Capitan Voll.
Richmond II.
The Last Ninja.
Cijena jedinice kompleta (1 diska 200 + kaseta + kaseta (4000) + PTT (2500)
Za ostala pogodnosti pišite 400
Cijena jedinice kompleta (1 diska 200 + kaseta + kaseta (4000) + PTT (2500)
Za ostala pogodnosti pišite 400
NOVO!!! Megamoći prijatelje na popustom od 20% (kasete isključene) svakih 15 dana tako da nove igre dobijate prije svojih prijatelja) pa jedan velika novost izaberite bilo kojih 20 igara koje će vas zajedno sa kvalitetnom kasetom (Agfa Stereochrom HD, Scotch CD) i PTT-om dodi za 6000!
KOMPLET 65 Pink Panther (2 pr) Sophystry Hercules adventure, Secret, Lazer Tag (Gol) Timeline (Firebird, Stock Car Metal Army (Players) Football Manager 2 (1 na britanskoj listi najpopularnijih igara) Black Beard Eleanor Foxy.
KOMPLET 66 Psycho Soldier Athena 2 (2pr Imagine) Orion, Overkill Street Fighter (najveći hit u ulicama do sada) Marauders (Newsoft) Mum phry 5A Side (najnoviji Football) Mystfighter (5)
KOMPLET 67 Motorcycle Dynastar Mission, Turbo Prowler Mad Mix (Pacmana to liviuntum – na vise ekranu) Frankstack, Every Second Counts (kviz za 6 osoba 2 pr) Bic Brothers (Gremlin 2 pr) Starwars Droids (opravljate droide) Zoids (ZZKZ i GNOD) Powerarnd
KOMPLET 82 Kniket, Dream Warrior, Pogatyck Olympic Rex Hard Mus jans, Skate Crazy (odlična arkada) Shackled (u stilu Gauntlet a 3 nivoa verzija, 112 nivoa) Beach Buggy Unitrax Metallix
KOMPLET 83 Bombuzal (igra najpoznatiji na Amiga) Tanium Soldier of Light Telefon nemovike (2 pr) Arnem Force 2 Hercules (grafika od koje zastaju kuk) Gamma Ranger 1 2
KOMPLET 90. The Plantasses Nightmare Blood Valley (2 pr) Zarjax Out of Ide World Battlehyt Black Lamp, Hollywood edition Ice Palace
KOMPLET 79. Arkus 1 2 3 ball Breaker 2 Street Hastle (Melbourne house) Starglider Gutz Thing, Rock of Dend 1 3
KOMPLET 78. Srakulomi Komus (sa detaljnim upstama 5 pr) Buggy by (2 pr) Khalna Chaplia Vixen (5 pr).
KOMPLET 77 Rollaround, Hundra, Mask 2 Turbo girl Yes, Prima Ministas (4 pr) Championship Sprint + Editor
KOMPLET 71 Dynamon mania Denaum Celachu Games (4 igre 3 na verzena pet Ghosts Goblins (najbolja igra poslije Ghost za Super „specijalaca")
Hausdes, Sorwars Double Skate Crazy Shunkled
SP 5: Chjarlie Chaplin Buggy Boy Turbo Girl Galactic Games, Black Lamp, Earthlight The Filmmakers, Beyond of the Ice Palace.
SP 4. Basket Master Rean Warriors Crazy Cars Firefly Target Renegade Ar lazmol 2 ATF Cybernoid Mask 3 Classic Muncher
KOMPLETI uslužni 1 2 3 4 5 6 7 za ok. 200 raspis ih programa!!! Za sva ne navedena i besplatan almanah s opisima i cijenama svih naših igara. Pišite na adresu: **Almir Osmanović, Trg 6. Kosovske 8/13 71000 Sarajevo.** Tel. 071/653-498
P.S Posebni pogodnosti cele mjeseca na svaka dva narudžena kompleta i bez plaćanja (plaćate samo kasetu)

Hal 2000
Sve usluge programa
Cijene su orijentacione i mogu se mijenjati
Ljube...011/ 765-890
Rade...011/ 462-2150
Sve ostalo na licu mjesta

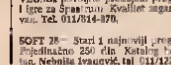
TURBOLOV 4ESLICITED PRIMAJUĆI VAM NOVI VOLIKI HARDVERSKOM PROGRAMA ZA C-MODORE 64/128
C=64 PAKETI !!!! PROGRAMA= cena uključuje i kasu uputstva i svih potrebnih dodatnih
=6564 PAKETI Imate 155 ili ... ? hodikacija uputstva programa i CAD CAM uputstva CENA64/64...
=AMIGA PRIMJERI=Odlican primjer programa za kaju navodim u na C=64 !!! CENA64/2000...
=SET : VI 3 !!!=uputstvanih je veruti je knowledgeverifier knowledge !!! CENA64/2000...
=MAPA !!!=Za 1700K256 128 !!!=Najbolji program za !!!izvanja filmova na video CENA64/2000...
=NPS 64 128!=uputstvi je Tori programa za C64=64 128 uputstvenih knjiga CENA=2000...
=DISK FILE PRIMJER !!!=primjera odlicnosti knjiznosti Soma i Nova Igre=a !!! CENA64/3000...
=PRINT FILE!!!=najbolji za najbolji Nova Igra Pascala za nama programa CENA=2000...
Ako i ELECTRONARIJ=2000=za 128 CAD PAKETI=2000=CADKEY 2000=!!!=2000=!!! CENA64/2000...
SMARTPACK=2000=!!!=PRIMJERI=!!! MAKER 128 !!!=SMARTPACK=!!!=2000=!!! CENA64/2000...
Puno COPY PROGRAMA=!!! RECITAR !!! FOR! HACKER NEMO GEAR=ODLIČI ! nazovi trgu programi
C-128 ima programi=!!! !!! MICROILLUSTRATOR !!!=!!! SECRETARY !!! SUPER MENAGER LABER CAD
100 !!! SEIKO 126=== CENA !!! LIBRARI SERIJI !!! C 128 ZE 255. !!!=za ma C-64 !!! 6000 ! Imate
KASETNI PROGRAMI za C64 sorting and za nazovi kompilatori=GRAFICKI STANDARI ! ASSEMBLER! COPY
HELP BUSINESS ENGLISH !=4 MATEMATIKE ! ?=== CENA KOMPLET ! KASETA za 6000 ! Za vrednovanja.
DISTRIBUCIJE VELIKI BROJ KLIJENATA ! ! !

SPEKTRUMOVCI!!! Niste sami bez plaćanja kataloga u ponudi ove: NAJNOVIJE programa Green Beret 2... 091/256-900 Vladimir Nikolenić, Pariske odred 101 3/2 91000 Skoplje.

AUNT SOFT! Ima koje garantuje kvalitet Nadalje vam preporučujemo i korektnu uslugu. Prosleđujemo (skoro) sve programe koji su napravljeni za SPECTRUM. Snimanje u kompletu (1500) dinara. Katalog (200) Preverite! Tel. 011/767 783 Filip.

VEDMA povoljno prodajem programe i igre za Spectrum. Kvalitet zagarantovan. Tel. 011/814-870.

SOFT 28 — Stari i najnoviji programi. Pojedinačno 250 din. Katalog besplatan. Nebojša Ivanović, tel. 011/122-783, II bulevar 2208/28 11070 Novi Beograd.



Spektrumovci, kada kupujete kompilacije kvalitetnog softvera u Jugoslaviji.

Najnoviji programi u kompletima sa pojedinačnim cenama. Prosleđujemo veliki izbor tematskih kompleta.

Za 2 narudžbina kompleta dobijate 2 besplatna po vašem izboru! 011/ 652-0763

(011) 725 - 821 Miroslav
(011) 186 - 625 Srđan

PRODAJEM 70 kaseta sa igrama za Spectrum od 93 godina do sada. Originali. Pitati. Tel. 011/348-172

SPEKTRUMOVCI, TELETYPE programi pretrava vaš SPECTRUM i telefoniste. Prijem i prenos vesti novinskih agencija (TANJUG, TASS i). SLOW SCAN TV program za prijem i prenos slike na običnu SPEKTRUMovu prenosnu radio ili Interfejs Radiomatic, ili na RTTY STTY, CW bil. Detaljne informacije kompletno uputstvo + 10 000 dinara Tel 012/62-451, Rade Branković, Oslobođenja 20 12240 Kučevo.

OLDTIMER

SVI SPECTRUM PROGRAMI U VIŠE OD 180 KOMPLETA
TEMATSKI KOMPLETI
NAJNOVIJI PROGRAMI
POVOLJNA PRODAJA PROGRAMA
POPUSTI
– BESPLATAN KATALOG
Miroslav Radivojević, Braće Nedića 2 Beograd tel 011/426-227

KEMPSTON INTERFEJS i dobri stik kvlikst II za Spektrum prodajem povoljno. Nevel Zalnitrerove ulice lakjem 1 poštom Tel 011/363 334.

ŠU-ŠU soft! Za spektrum. Novi tematski programi za vaš kompjutus. Narudžbe kodaj: Naša adresa je: ŠU ŠU soft, Slavice Juvanovića 22 23300 Zrenjanin Tel 023/67 783 (Antonije) ili 023/63 107 (Miki) Čeka vas poklon! Preverite!

SPEKTRUMOVCI!!! Veliki izbor programa Kompleti 2000 i pojedinačno 300 din programi. Sve što imaju drugi oglasi imamo i mi! Tražite i svjetla se.Željko Prnka Branimira 2— 54000 Osijek, tel. 054/54-355.

SPEKTRUMOVCI
VMS PIRAT Co., NJEGOŠEVA 15 34220 LAPOVO tel. 034/851 334

IMA NAJVEĆI IZBOR PROGRAMA, UPUTSTAVA I IGARA U NAS. PRODAJEMO PREKO 750 USLUŽNIH PROGRAMA, 250 UPUTSTAVA I OKO 4500 IGARA. Iskren najtarife i najnovije igre APSOLUTNA GARANCIJA za sve usluge uključujući najsavršenije programske paketa. Neuređivo-ljubazno vrednovano novac. Besplatan katalog. Besplatni savet telefonom.

Mc SOFTWARE SPECTRUMOVCI

Najbolje i najnovije održavanje igre u kompletima od 12 za 2 programa možete nabaviti po ceni od samo 2300 din + kaseta (3800 din) + FIT Rok isporuke 1 dan Kvalitet programa i uniranaka je garantovan. Prilikom narudžbine dostaje i katalog u spisku za sve komplete

KOMPLET 100 Sabotey Pink Panther (2 programa) Labours of Hercules Sam set (4 Heliumoid, Laser Tag, Sock Cat Chimpo Mental Army Football Manager 2 Blank Beard Elevator Soy (2 programa)

KOMPLET 105 Psycho Soldias (3 programa) Octan, Over Kill street Fighter (2 programa) Marauding Mumphary Ziet a ride, Mixed Bghter (3 programa)

KOMPLET 104: Metropolis Dynasty Mission, Cecius, Prowler Mad Mix H.R.H. Brat Attack, every Secon Count (2 programa) Blood Brothers Star Wars Droid, Fwe teams.

KOMPLET 103 Stacked (2programa) Bmah Buggy, Unitrax, Metallic, Devastators (2 pr.) Street Sports Basketball (3 programa) Mickey Mouse (2 pr.), Bionu Commando (2 pr.)

KOMPLET 102 Tuniuni 3MX Kids, Soldiers of Light (2 pr.) Teladon, Skate Crazy Cons Wise (2 pr.) Action Force 2 Hercules, Cosmo Ranger 1 Gnome Ranger 2

KOMPLET 101: The Filmstones (2 programa) Match Day Earth Light, Black Lamp [illegible] Fighter (2 programa) Fighting Warrior, Fighting Soccer, Pagumick Olympics, Rex Hard, Magnus.

KOMPLET 100 Stak Breaker 2, Street Hassle, Arlene 1-3, Star Paw, G.U.T.Z., Thing, Collywobbles, Book of Dead (2 programa), Vlasa 3.

KOMPLET 99: Kaos v (5 programa), Sonny Boy, Charlie Chaplin, Vlasa 3, Vlasa 2, Yes Prime Minister (3 programa)

KOMPLET 98: Galactic Games (6 programa), Zip, Jet Rollercoaster, Hunters, Mask 3, Turbo Girl, PHM Pegasus, Ft. Combase, Championship Sprint Racing, Brainstorm, GS Editor

KOMPLET 97: Krkanoid 2, Tetris (2 programa), Front Line, Dead Ex, Target Renegade (2 programa), Shinagi Karate 2, Cliffic, Nol A return, Berty, Thing 3, Dandarma, Denizen, Dynatron, Mission.

KOMPLET 96: Side Arms, Gun Boat, Frogformer, Star Paws, Xarus, Falk 2, Thruster, Serf's Tale, Odd Ball, Power of Darkness, Saboteur, Shinagi Karate.

KOMPLET 95: Impact, Bmx Valley Easy Black Jack, Lava Tetris, Gy Boat Gun (predstavy Mafia (2 programa), Zoyx, Demon's Revenge, Typhon Facter, XOR.

KOMPLET 94: Zarjac, J. Ripper 2, Vive Vasa, out of this World, Eye, Knockout, Over one (4 programa), Zapple from Sirius, Snakes & Ramada.

NAJNOVIJE IGRE 17 Skater Mania Crazy Cars, Raidan, Hard Warriors, Lawn Tennis Side Arms Gun Boat, Rolling Thunder Shinagi Karate Saboteur Impact

NAJNOVIJE IGRE 2d Ankanoid 2, Tetris (2 programa) Buggy Boy Charlie Chaplin shangai Karate 2 Target Renegade (2 programa) Mask 3 Turbo Girl Roll round Rapt-ff.

NAJNOVIJE IGRE 16 Flunstones (2 pr.) Mickey Mouse (2 pr.) 3MX Kidz, Vixan Sail Snakes 2 Street Hasle, North Star Skate Crazy Action force 2 Bionic Commando (2 programa)

Zorica Milaković, Ivee Tošićevića 10/38, 11030 Beograd, tel. 011/552-895

SPECTRUMOVCI !

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!!! Kompleti 2000 + kaseta + FIT + pojedinačno 400 dinara program. Kod isporuke je 24 časa, kvalitet je garantovan.

Kompleti 30/14 najnoviji koje nemate u kolekciji!!! PROVERITE!

Kompleti 29 FOOTBALL MANAGER 2, STREET FIGHTER, MERCENARY 2 DARK SIDE PSYCHO SOLDIER, ELEVATOR BOY, DESOLATOR.

Kompleti 28 MICKEY MOUSE, BIONIC COMMANDOS HERCULES, GRAN DISLAM, CRICKET GNOME RANGER 1 2 3

Kompleti 27 PINK PANHTER, METAL ARMY SHACKLED BEACH BUGGY SIMULATOR.

Kompleti 26: STREET SPORTS BASKETBALL, 3MX KIDZ SKATE CRAZY FRIGHTMARE, NORTH STAR, KARNOV

Kompleti 25. FLINSTONES (KREMENKO), BLACK LAMP ACTION FORCE 2, VIXEN 1 2 3 CROSSWIZE EARTHLIGHT

Kompleti: AUTO MOTO TRKE, BORILAČKE VEŠTINE KATNE IGRE SPORTSKE SIMULACIJE 1 2, SIMULACIJE LETENJA ŠAHOVI I DVOJSTVENE IGRE

Kompleti USLUŽNI 1 2 3 4 5 6 7 sa oko 200 najboljih programa!!!

PREDRAG DENADIĆ, Đ. Karađorđića 33 14220 Lazarevac, tel. 011/811 208

UPOZORENJE ZA VLASNIKE SPECTRUMA!
Ukoliko na naručite nađ besplatni katalog, NIKADA nećete saznati šta sve postoji, a kada saznate možda će već biti kasno! Za one koji za znaju nađ telefon je **011/420 374** a adresa **BRANKO JEKOVIĆ, GBOČANJSKA 47 11000 BEOGRAD** Požurite!

Razno

PRODAJEM CPC-464, monitor u boji, tel 050/22-552 Ilija Knežević, Lapadska obala 2, 50000 Dubrovnik

DISKETE svih formata prodajem Tel 011/438 7d2

RAČUNAR Schneider CPC 464, nov ocarinjen prodajem Tel. 021/434 762.

PROFESIONALNI PREVODI: KOMODOR-64: Priručnik (8 000) Programiranje's Reference Guide (3.500),. Mašinsko programiranje (9 000) Grafika i zvuk (3.000) Napredna aritmetika (4.500) Disk 1541 (4 000) Uputstva za snimanje programa Simons Basic Multiplan, Praktibilk po (2.500) Vlasnvrite, Easy Script, MAE. Help 64+ Paskal Stat Gral Supergrafik po (2.000) U kompletu (45 000)

SPECTRUM Mašinsa za početnika (4 000) Napredni mašinac (4 000) Devpak-3 (2 500) U kompletu (15 000) WOM rutina (knjiga) (15 000)

AMSTRAD/SNAJDER: Početnik CPC 464 (knjiga) (15 000) Lozmovitiv Basic (8 000) Mašinsko programiranja (2 000) Paskal Multiplan po (2.500) U kompletu (35 000) Priručnik CPC 812 (knjiga) (15 000)

„KOMPJUTER BIBLIOTEKA" Iz le Jankovića 70 32300 Čačak, tel. 032/37-34

IZUZETNO povoljno prodajem nerazpakovani disketnik SF 354. Tel. 011/322-589.

DISCIPLE, najbolji interfejs za ZX Spectrum 48/128 prodajem Tel. 011/558-323

NAJNOVIJI HITOVI ZA AMSTRAD na diskn i kasete. Katalog besplatan. 011/535-947, Branko Bockovič, Partizanska 84 21137 Beograd

DISKETE 5,25 i 3,5 kasetofon za Commodore 64, palice Quickshot Tel. 011/564-947

ATARI ST SOFTWARE CENTAR BEOGRAD Veliki izbor novih programa Tražite katalog. Zvate od 17 do četvrta Branislav Nikolić, Jovanovićeva 78 12000 Beograd tel. 011/536-552.

MIŠ HYPER NICE i traka za printers Schneider prodajem. Tel. 013/456 762

ATARI SH 205 hard disk 20MB prodajem Tel. 011/171 307

TURSKA LITERATURA: Upoznajte bolje softver i hardver svog PC i Apple računara. KNJIGE (na fotokopijama) iz SAD-a i V. Britanije. Veliki broj naslova. Uverite se, zovite nas, pišite tražite besplatan spisak. Umerena cena, ekspresna ODMAH. **Vladislav Petrović**, Kpt.Zimonjića 14/7 fl/12 16000 Niš. Tel. 015/713-836 od 17 do 22 časa.

PRODAJEM ZX-81 sa dodatnom memorijom, raznom literaturom i programima. Tel. 011/785-490.

MI IMAMO SVE najkvalitetnije za ATARI ST Hardware – software. Katalog besplatan. Telefoni 041/326-298 535-133.

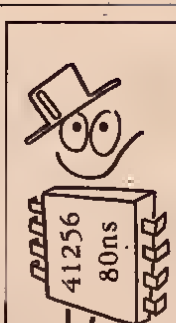
PRODAJEM profesionalnu tastaturu Trend „2" za ZX Spectrum. Tel. 074/750-574, posle 17 časova.

PRODAJEM BBC B sa tekst procesorom paskalom, mo'ge literature i programa za 350 000 DI menjam za štampač po izboru ili ZX SM 124 Tel. 011/658-593.

KATALOG programa, literature i hardvera za Atari ST i PC XT/AT **Vladimir Odaljac**, Starčevićeva 12, 42000 Varaždin, tel. 042/41 320,43-268.

PRODAJEM AT kompatibilni računar sa 1 Mb RAM-a, floppy 1,2 Mb, hard disk 40 Mb monohromatski ruckitor Tel 032/30-34.

SCHNEIDER CPC 6128, sa zelenim monitorom, prodajem. **Aleksandar Jevanić**, Đ. Đakovića 55 44103 Sisak, tel. 044/31-941.



mraz ELEKTRONIK

prodaja IBM PC-XT, AT, Intel 80386 kompatibilnih računara, periferijska oprema - štampači, diskovi, TTL i EGA Monitori

OSNOVNA KONFIGURACIJA XT već od DEM. 995,-
AT - 12 MHz + 512 Kb RAM već od DEM. 1 970,-

Garancija 6 meseci Servisi u Jugoslaviji na preko 30 mesta.

Za pojedinačne komponente i informacije obaveštenja na telefon 9949 89 59 59 20 na našem jeziku Radno vreme od 10 do 12 i 13 do 16h

Telex 5 212 752 mraz d
Schillerstrasse 22/III sprat
8000 München 2, Deutschland
Uplate na konto Hypo Banke München
Konto-nr 183 0213 542 BLZ 700 200 01

SPECTRUM HARDWARE proizvodi dva interfejsa: turbodrajv programator i brzač ejecma centronika i joystick interfejs, sledeća generacija ROM interfejsa, sučelavanje računara ZX 232 serijskim joystick i druge. **Josip Mendaš**, Lepeglavska 30 42000 Varaždin, tel.042/47-510

HARDWARE Servisiram ličnu računara. Prodajem joystick interfejsa Kempston i Dipl. ing Branislav Kerošević ul. Miljkovića 58/2, 16000 Niš. Tel 018/328-486 od 17 20 časova.

ATARI ST, disk, terminal, diskete i program prodajem tel. 032/63-011

PRODAJEM PC/XT (640K) sa ili bez hard diska po nabavnoj ceni Telefon 011/606-329

AMSTRAD KOMPLETI

Najnoviji i najnoviji programi za Amstrad Schneider CPC 464/6128, po najpovoljnijim cenama: jedan komplet od 20 (!) programa za kasetarn C 60 samo samo 7000 din + PTT (3000 din) isporučujemo ja jedan dan a kvalitet je zagarantovan

K-54: Filmstones (2 pr) Bee Gees Air Rally Gerone Ranger (3 pr) Phantis (3 pr) Pool Arkanoid 3 Zigurat Balldon Sszz, Dodgy (2 pr) Golf ish, Reflex, Zyzy 2 Football Manager 2, Snooker 2

K-53: Arkanoid 2 (4 pr) Sons Of Mo4, Rembocare, Rubble Ghost, Card Games, Emerald Isle, Halls Of Things, Relec, Dun i Panic, Space Racer Ultron 1, Unitrax, Vixen (3 pr) Zlyx, Dark Scepture, Future Shock, Gabrielle.

K-52: Cybernoid, 3D Star Fighter Demons Revenge Football Frenzy Fruit Machine Simulator Ninja Hamster (3 pr) Dr Jackle, Jadine, Skate Rock, Super Stuntman, Throne Of Fire, Zarnes (2 pr) Beyond The Ice Palace (2 pr) WC Leaderboard Golf C (2 pr)

K-51: How To Be A Hero (3 pr) Kazuv Killer Cobra Nigel's Mansell Grand Prix, Charli's Diamond Cobras Dorlde, El Cid Football Mach 3 N North Star Rex Hard, Super Gran Venom, Dedal Bac jov

K-50 Shongai Karate (4 pr) California Games (5 pr) Mask 3 Pub Games (7 pr) Metal Army Dwarf Business Flight, Laser VS 4, Austerlitz.

K-49: Target Renegade (3 pr) The Yong Ones Advanced Tactical Fighter Arcade 2, Gauntlet, Hall 2 Nebulus Yogi Bear Magnius ON And Lisa, Dame Startyte Brainstorm Billy The Punk 2. Champion Ship Sprint Edltor+Game Dr Scrime Mega Sucks.

K-48 World Class Leaderboard Golf (2 pr) Combat School (3 pr) Druid II, Nekmaro'ec, Gun Smoke (3 pr) Wizz In Paradise, Andy Capp, Mermaid Rad Gelsher, Ont Of This World.

K-47 Gryzor (3 pr) Last Mission Mange, Piston (3 pr) Dollar Eye Renegade, Shaine The King, Jupitar Mission, La Swat, Nature To Or, Rlcochet, Rolling Thunder Sabotage, Sill Pita, War Cars

K-46 Creasy Cars, Enterprise, Indoor Soccer Quad, Race, Splndrome, Starsky Lawn Tennis Tinnamic, Anarcl, Galaxy Games (5 pr) Cyborg, Castle Blackstone Chain Reactor Dervish, Energy

K-45: Barbe Bottle Slaps, Bubble Bobble (2 pr) Mission Ambrerre Mask (2 pr), Sclpacri Predator (4 pr) Mar'ev Pink Panther Baseball, Chevall Dark Wurlde Corridor Combat

Pored ovih imamo i tematske komplete (SPORT 1 i 2, DRUŠTVENO-LOGIČKI, AVANTURE, AUTO-MOTO, FILMSKI HITOVI) kao i dva kompleta odličnih-korisničkih programa

Jovan DAKIĆ, Gore Delčeva 2/137 11080 Zemun, tel (011) 602 309

PERIHARD

YUGOSLAVIA

PRVI PUT NA JUGOSLAVENSKOM TRŽIŠTU!

PERIHARD - stalci za matrične štampače rješavaju tri problema odjednom

- amortizuju vibraciju štampača i time produžuju njegov životni vijek,
- onemogućavaju zaplitanje papira,
- arhiviraju papir i štede prostor

Stalci su izrađeni od plekslglasa i ručno obrađeni Svjetski kvalitet, konkurentna cijena i estetski izgled doprinijeli su da opskrbimo veliki broj instituta, računskih centara projektantskih biora i drugih poduzeća kao i privatnih vlasnika personalnih kompjutora.

Naš prolzvodni program obuhvaća i kutije za diskete od 5,25 inca, samostojeće, od visokokvalitetna plastika kao i zaštitne navlake za računare

PERIHARD
Prijepoljska 35
41040 Zagreb pp 5030
tel. 041/264-364

MALI OGLASI

IBM PC SOFTWARE

Najveći izbor software-a za IBM PC-u jeseniških po najnižim cijenama: DBASE IV DeLUXE PAINT BETTER BASIC'87 BBC BASIC HARWARD PRESENTATION & PROFESSIONAL GRAPHICS SMART MS C v6 10 NEWSROOM PRO T3 NORTON GUIDE, FAST BACK v5 14 ... IGRE: ARKANOID G.P 500cc, WIZBALL, SABOTEUR 2 COSMIC CRUISADER, ICE HOCKEY ... Spot prekr. 25470 Kl. vršimade pregranske opreme najpoznatijih svjetskih proizvođača. Literatura: Računal. EKSTRA POPUSTI! Katalog besplatno! ROK ISPORUKE 24 SATA!!! **EE SOFTWARE, Martićeva 31, 74000 Banja Luka tel. 078/40 940**

DISCO STUDIO F.G.F.

Vaše svatl vodeće Disco Dance hitove, po najvećim cenama. Snimanje se vrši na kvalitetnoj opremi na Vašim ili našim kasetama. Stalni kupci dobijaju veliku popustu. Disco Chart hite i spiskove. Sa nalozima za saradnju, **Disco Studio F.G.F., Fruškogorska 31 21000 Novi Sad, tel. 021/55 809**

Atari Master Club XL/XE

Već sam preživarao o atvarnost. Najveća i najobuhvatnija ponuda za vaš Atari XL/XE. Za katalog, molimo poslati 1000 din.
Slobodan Jevanov Prvomajska 2 A, 23000 Zrenjanin

ATARI ST

PRENOS 000 PROGRAMA
SLIKA PROGRAMA 100 1 000 Din. 0 001 0 10 1
LITERATURA NA ĆYRILIČNIM I NAŠEM JEZIKU
PREVOĐENJE LITERATURU I 000 PRAME
U NAŠEM JEZIKU
SVAKI MESEC NOV KATALOG
NA SVAKIH 10 000 DIN. NARUČENIH PROGRAMA DOBIJATE POKLON 000 PROGRAME ZA 5 000 DIN PO VAŠEM IZBORU
VE ĆEMO OBEVIĆ KALUĐERE 50 000 BPUT VI 0001 000-000 ka slog (01 ...) 000 de

ROLAND DXY-88A plo ter A3 forvay IBM-EGA monitor + kartica
Tel. 011/331 753

YU SET karaktera za stampače i monitore raspored ČĆDŠŽ po želji
Tel. 011/403-205

Tvrtlick + Serbitzer

Tvrtko Čimović
Dr. Ivana Ribara 125/2,
011/74 brzi dogovor
011/43 24 46

KOMPJUTER SERVIS

Nenad Ćirić Milanske 11 Beograd
telefon za dogovor: 011/332-252
servisira SPECTRUM COMMODORE PERIFERIJU U VAŠEM PRISUSTVU
servis PC XT/AT računara i periferija
garantni servis za računare firmi GAMA i MRAZ

ATARI HOUSE mesto gde dati naći samo kvalitetne, proverene i garantovane ST gemove na niske cene i garanciju. Tražite katalog.
Dragan Rabić, Bilećka 11, Beograd, tel. 011/465 21d

AMSTRADOVCI

GECI SOFT vam ovog meseca prvi najnovijih igara predstavlja MAGIC SCREEN (tražite) ekskl. sa getovom screenovima) Snimanje na kasetama diskatama, bogat izbor. katalog!
Jovan Palavestra, Dušana Bogdanovi 5a/8, 11080 Beograd, tel. 011/450-244

Proizvode P.N.P electronic možete nabaviti u Beogradu!
011/435-944 (12-20h)

PRODAJEM diskete 5.25" 3000 din komad
Zlatomir Stojanović Prist. bb 9 34000 Kragujevac.

SERVIS KOMPJUTERA u vašem prisustvu

• Amiga •
Atari ST • Sinclair • Commodore i periferije

• Dodatne diskjedinice za Amiga Atari ST
• TV modulator za Amiga
• SPECDOS za C-64
• Turbo Data Cassette
• upravljač za C-64

Ćelin Amiga servis
Omladinskih brigada 87/31
11070 Novi Beograd
tel. **011/132-338**
pon, uto, čet, pet od 10 do 18h, sub ned od 11 do 15h

IZVOZNE CENE ZA JUGOSLOVENE

Oric Atmos 48K	136,- DM	Atari 520 STM	447,- DM
Sinclair Spectrum 48K	193,- DM	Atari 1040 STF	1139,- DM
Sinclair Spectrum 48K Plus	236,- DM	Atari Mega 2	2623,- DM
Sinclair Spectrum 128K Plus	303,- DM	IBM comp. XT + monitor	1140,- DM
Sinclair Spectrum 128K II	350,- DM	IBM comp. AT 286	2092,- DM
Sinclair Spectrum 128K III	613,- DM	Štampači Epson, NEC, IBM, Star	
Sinclair QL	412,- DM	Veliki izbor videorekordera	od 575,- DM
Commodore C-16 + kasetofon	174,- DM	TV color	od 263,- DM
Commodore Plus/4 64K	165,- DM	Video player	od 408,- DM
Commodore C-64	262,- DM	Hi-Fi stereorack	171,- DM
Commodore C-128	399,- DM	Telefonska sekretarica	od 166,- DM
Commodore Amiga 500	876,- DM	Telefaks	od 1995,- DM
Schneider 464 + monitor	333,- DM	GOS TV satelitska antena 1,5 m +	
Schneider 6128 + monitor	700,- DM	receiver + tuner + 15 m kabla	1753,- DM
Schneider Euro PC + monitor	1140,- DM	Kućni aparati	
Atari 800 XL	174,- DM	Alat i mašine	

Uplata na BAYERISCHE VEREINSBANK, kto 6981020 + poštarina i bankarski troškovi

JODE DISCOUNT
8000 München, Schwanthalerstr. 1, tel. 9949/89-555034, tlx: 524571, fax: 004989-593139

Nastavljamo spisak najsrećnijih učesnika „računarskog polugodišta", dobitnika vrednih nagrada

Stalak za štampač, proizvod „PERIHARD-a" dobili su:

1 Dragan Jovanović Dragoslava Jovanovića 12 37000 Krnsevac

2 Aleksandar Jocić Marka Milovanovića 17b 11500 Obrenovac

Plastičnu kutiju za diskete od 5,25 inča proizvod „PERIHARD a" dobili su:

1 Branko Bačković Aleksa Bačkovića 27 Niš

2 Lucija Matelko Vrh 13 65274 Raka

3 Vladimir Jakobac Gradiste 23 11080 Beograd

Knjigu „IBM/PC uvod u rad DOS Basic" izdanje „Mikro knjige" dobili su

1 Antun Matejac Gupceva 28 58000 Split

2 Saso Poberžnik, Pod Gonjanu 44 62391 Plevalje

3. Mirko Đukic N Fronta 34/26 Novi Sad

4 Martin Đorić Kotorska K7/4 15000 Zaječar

5 Alida Nevrkla Alepa V bubnja 85 Zagreb

6 Musaib Muhidinović Omera Maslića 4 71000 Sarajevo

7 Lenart Feši Trg 10 62391 Prevalje

8 Biljana Vujović, Braće Jerković 157/21 11000 Beograd

Knjigu „Paskal priručnik" izdanje „Mikro knjige" dobili su

1 Vladislav Markovic, 8 Lenjina 70a/25 18000 Niš

2 Nebojša Rulanović, 1 krajiške banijona H30/III Teslić

3 Milija Stevanovic b b 37243 Počekovina

4 Franjo Kuča R. Boškovića 14c 42000 Varaždin

5 Dušan Ačimovic Partizanska 2 21313 Grabovo

6 Saša Kranjac Rudarska 18/4 Lablo

7 Stenja Sokolesk Koča Milenkn 20a 97520 Kruševo

8 Miroslav Martinovic Matije Gupca 4 24000 Subotica

9 Željka Živančević, Koste Abraševića 40/A, 21000 Novi Sad

10 Jozo Matijevic Jaruge 115 55224 Sikirevci

11 Miroslav Šalajac, Vladimira Nazora 46 Beli Manastir

Razne kompjuterske knjige u izdanju „Kompjuter biblioteke" dobili su

1 Dejan Dimanic, Vuka Karadžica 47 16210 Vlasotince

2 Željko Cvijanović G Snjegotina 74270 Teslic

3 Laslo Kadar 10 oktobar 24413 Palic

4 Tadej Kotnik, Linhartova 66 61000 Ljubljana

5 Zoltan Mesaros Radc Popovića 17 24430 Ada

6 Zoran Markovic Skopljanska 5 Kragujevac

7 Milan Stojakovic 19316 Kobeničica

8. Ivan Stojanović De Ivana Ribara 61/10 11070 N Beograd

9 Vladimir Živanković, Mihajla Pupina 17/a 23300 Kikinda

10 Miroslav Kraljevic, Varaždinska 5 54000 Osijek

11 Enes Hadžar Čede Ostojca 17 74480 Modriča

12 Jonel Pašula Ankucić Lukrecije 102, Margita 26300 Vrsac

13 Mirko Mamić-Bužić Blažnj 58 60240 Dvorno

14 Hrvoje Zrilic, Reljkoviceva 3 54500 Našice

15 Zoran Grbavac, Bastobne Š 7 51000 Knjeka

16 Saso Ivanovski Bul Part odredi 127 4/2, 91000 Skoplje

17 Siniša Smiljević 29 novembar 130 11000 Beograd

18 Mladen Dampanovic Borisa Kragera 1/4, 35000 Slavonski Brod

19 Viktor Velisavljev bul V Vlahovica 45/15 ,3000 Zrenjanin

20 Radojica Živanovic Karla Marksa 15/19, 19210 Bor

21 Violeta Rakić nas Milan Mišković 1/1 35000 Slavonski Brod

22 Filip Gccić Karađaniu Čurniševskog 4 Beograd

23 Sergej Jelovac 1 Milutinovica 27/15 34210 Plevlja

24. Denis Mišević D Šimunovica 16 58000 Split

25 Mirko Kozija Karla Kranjca 27/14 52220 Labin

26 Vladimir Vukolić Matija Hnđi 50/10 22000 Sr Mitrovica

27 Dragan Simonović, Žarka Jelića 103 11272 Dobanovci

28 Mališa Miloševic Glibovac 11420 Smederevska Palanka

29 Saša Janković Cerski Venac 2/2 Beograd

30 Milutin Glišić Garašanin Čarniševskog 4 Beograd

31 Slavša Zivadinovic Vuka Karadzica 17 35210 Svilajnac

2 Istvan Brada Stevan Dejanov 17 Becej

33 Božidar Rajkovic Konstantina Filozofa 10 Beograd

34 Aleksandar Medaković, Gubčeva 8 52380 Slovenj Gradec

35 Mirko Srnjakov Strašo Pindur 44 91430 Kavadarci

36 Aleksandar Radić Tina Ujevica 3 78000 Banja Luka

37 Aleksandar Mitic 34314 Donja Šatornja

38 Vladimir Popovic Jovana Skerlića 15 35000 Svetozarevo

39 Sasa Ajdanov Ivana Perišića 12 21220 Bečej

40 Saša Đokic Ive Andrica Ž16/3 35000 Svetozarevo

41 Aleksandar Vasilevski pelisterska 3/1-5 91000 Skoplje

42. Jožef Vida Cvetna 12 24413 Palić

43 Željka Čojović Balkanska 24/15 32000 Čačak

44. Goran Šinć Zagrebačka 32, 58249 Tovarnik

45 Jovan Naumovic, Nova Skojevska 71/8 11090 Beograd

46 Željko Martinek, J Stolsavljevic 3/6 Zemun

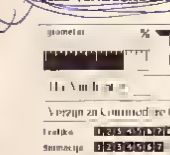
47 Milan Đorđevic, Vojvođanska 610 26351 Selenš

48 Aleksandar Jovicic Radovana Miloševica IX/38 37000 Krusevac

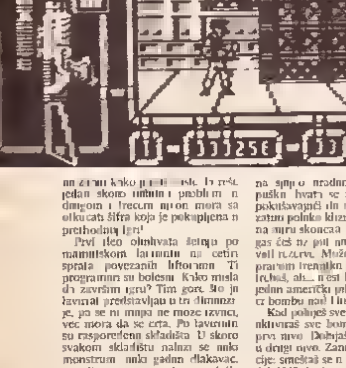
49 Perica Stanojevic, Balkanska 27 11000 Beograd

50 Milostva Živadinovic, V Karadžića 17 Svilajnac

THE VINDICATOR



Brže nas za malo pa ovaj put pregazio je tehnički kaos. Vindikatorova brutalna uvertira. Ništa bolja sama muzika koja je uz nju izrazito cistih programerskih zanimacija. Oada sam saznao da postoji čak i film. Lepo. Tip koga i radim kroz igru ima isprva neodoljivo rezonantno ime Brodo Mišlen A. Š. Onda sam odlučio da se možnim porava posla i potrudim se da za ništa ne ispadnem. Odnosno igre. Posto su u pitanju tri igre u jednoj. Naravno očekujem da će se u dosadnim platformskim izlistu pre ili kasnije pojaviti i ovaj. Jedino



na čemu kako-tako ne bi trebalo da bude problema jeste skoro nikakva animacija. Ništa drugo nego u trećem nivou ne mora da otkucate šifra koja je pokupljena u prethodnoj igri!

Prvi nivo obuhvata četiri podnivoa koji se uglavnom razlikuju samo po cilju. Ti cilj je da pronađete i uništite sve neprijatelje. Ti neprijatelji su, kao i sve ostalo u igri, nacrtani u nekom čudnom stilu koji podseća na nešto između Dragon's Lair i Space Ace. Ali, za razliku od njih, ovi su nacrtani prilično dobro. Ne mogu da kažem da su animirani na isti način, ali ne može se ni reći da su loše animirani. Ako ništa drugo, onda su animirani dovoljno dobro da ne smetaju igranju. Ono što smeta igranju je to što su neprijatelji nekako suviše inteligentni. Ne znam da li ste ikada igrali igru Ikari Warriors, ali ako jeste, onda znate da su neprijatelji u njoj bili prilično glupi. Ovi u Vindikatoru su, međutim, prava suprotnost. Oni su, naime, toliko inteligentni da ne znam kako bi se uopšte mogli nazvati neprijateljima. Ako ih ubijete, oni će vam se osvetiti. Ako ih ne ubijete, oni će vam se osvetiti. Ako ih ubijete, a onda ih ne ubijete, oni će vam se osvetiti. Ako ih ubijete, a onda ih

i donela h bonus son se vraća n vuče§ džojstik gurnaš tiper šalje je levo vučeš, tu je moje gumsevo je vuneš lupaš besno nogom u zid gurnaš fastatum je n plamen mi nema veze vučeš „prodaja je guma besno lupaš po tastaturi upečatljeno... i pamet da je plamen za hvaljeno zavesn n h si ua 14 spintu Shit!

SKFEBALL Moram priznati da kao balkanski Indijanac prvi put vidim ovakvu igru n trebalo bi n biti poznata Stos je n nekoliko konc ntrisanih obruca preko kojih ma se ispaljuje jedna lopta U zavisnosti od obruča n koji je upala dobijaš i se različiti poeni Slično pikadu all lopta ? U svakom slučaju igra je zanimljiva tim pre što je nikad monogumi nemesih da slo§ na jednom mestu jedno tavno je n sinhronu pokretu a kug lica se ispaljuju n odredniom trenutku bez vezanje igrača Dakle treba Zonglirati sa tim nišanom usmeriti ga prema centru sve do trenutka kad se ispali loptica

S obzirom da se kod nas mogu naći samo piratske verzije uputstvo za shodno da objasnim kako da se vratis u mnul kad završiš igru il n bilo kom drugom trenutku pritiskom na F5 i F7 istovremeno i možeš izvršiti željeni izmanu

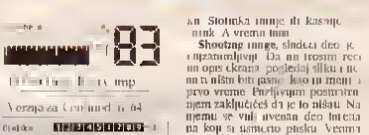
Kao i prethodnik INDOOR SPORTS i ovaj sel kućnih igara je taisa sjajno izvedn Šteta je nn nabaviti ga.

◇ Nenad Vasović

19, PART ONE - BOOT CAMP

Lepo uradeuo Prvi deo Igre „19" pod nazivom Pripremni kamp bai se obnkom novih re deva. Druga deo igre se uju sopstn pojavio što znaci na nasledstvo iznajm piratskim pomoćnama Taj nastavak će se svi§rnih direkno u Vijetnamu ni dolie će još mnogo bnjeva preci kroz 6502. U međuvremenu pogledajmo još jedan COMBAT SCHOOL klon

Prvi deo Assault course. Pošteno priznajem trebalo mi je vre



menn da ukapiram n nuo i je štos. Naime, kod prve prepreke sam za stao nisam mogao da ju predmu Mnvao sam ovaj dzojst k nn si n strane pritiskte bezuspešno „li re" i ni da mrdne. A onda iz rom slučaja dosao sam do značaj nog saznanja Skroz na dnu slike, nalazi se skala Kad pritisnete ji re" svaki mišić na skali počinju da se kreću Otprilike na polovini skali pocrvene lek inin će vojnik kojim upravljas moći da pređu prepreku. Naravno misto se može ispied ugl i mom biti n pokretu odnosno nzeli zalet. Nimalo jed nostavno jer se mora precizno pritisnuti „Pre" n pravom trenut

An Slotnika mnje di kasnje. nink A vreima mm

Shooting range, sledeći deo je i najzanimljivij. Da an trenutni reci nn opis ekrana pogledaj sliku i ne nn ti nišn bm jasnie kako ga meni i prvo vreme. Pnrljivim posmatranjem zaključićeš da je to nišan. Na njemu se vidi dvenan deo bnrela na koji se umnicno pisku Vezmn orgnulan ideja imaš pregled na l celim trenonu ah umesto da se zavaljavas sa nekakvim krsticima koji su glavna odlika ovc vrste igra ra gomeras prav i sampersko nišan i precizrem paljbom uništavaš ci ljeve koji se brzo pojavljuju i još brze nestaju

Jeep driving, odnosno obuka u vozuji ti pa n smrov ni nslovima koji vladaju po vijetnamskom dzungljaon Na staoj kojem voz ić je poslagana čitava gomila ble da burad i slmnih prepreka n male sn šanse da se provučeš iz medu uih kao i u Vijetnamu ipak vredi pokusiti Tu si pred mnji koji ti mogu pomoc prepoz načeš ih po tome što svelincajn Nerzolno je samo kad se pojaš uzbudio pa ne vidiš predmetn koji ti čekaju što bi trebalo da unese pocetaj za prasini n nuj deo igre.

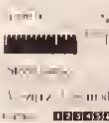
Unarmed combat i kojem ti čnka Snigeanl Fin Ioaff ih pi deli

In megdna jmanki Naci ćeš se na zemlji pre nego sto shvatis šta se desilo Frnlično je teško zaštiti b lo kakav udarac, n o pobedi nemoguća Ih samas bai n prvo vreme Imas grašćeno vreme za borbu sto vise da ne možeš da poplje pa ne bnjna, osim n si igaju da n po ne vuk energiju nnj si mmm si ućnicom postavljeni ta domjem delu ekrana Početnici uglavnom proizan kno Rickrd Gir u zm rinoj temi Oficm i džentlmenm" od nosno pljnu kv.

Na kraju prednog pripremnog dela ukoliko si zadovoljan ucinjenim možeš snimiti rezultat (ovo u naravno odnosi samo na disketnu verziju) i iskoristiti prilog daljn kad se popnes u PART TWO VIETNAM

◇ Nenad Vasović

STREET GANG



STRIT GANG ili ULICNA BANDA je igra lipa COBRA i slic uih Ta takozvana ulicna banda se sastoji od četir clana što si sa na je iz uvodnog sekna koj je izvan redan i signalno jedna od najbolih. Ali glavna lčnost nve en je sef bande Igra se sastoji od cetiri ni i oa

PRVI NIVO nalazite se pored ulice nenamnu ali borite se samo svojim pesnicama ali n toku igre možete naci neko oružje. Možete ta trotoarom ili sici stepenicama u podzemni proiaz Na trotoaru i as napadaju clanovi neke druge bande što lako i u podzemnom prolazu Pored ujh na trotoaru se unlaze, an izgled unrolujtivi pro laznici ali to su najverovatnije paj kani u civilu koji su najopasniji jer pucaju i na vas i na vase protivnike. Njih nema u podzemnom prolazu pa vam preporučujem da se tudi i kr.cete Ima još vaših ne prijatelja a to su ljudi koji vas sa prozora zgrade gadaju predmeti ma pa su usvajte njih Dok se bo rite sa neprijateljem nekom od njih će nesto ispasti i to cete vi naravno uzeti Na trotoaru m is pad sprej koji ce vam olaksati borbu (USE YOUR SPRAY) a u podzemnom prolazu naci cete ne sto za vašu pesnicu (SNAKE YOUR FIST) Kada stignete do kraja ulice dobijate bonus i spremate se za sledeci nivo

DRUGI NIVO sada se nalazite kod ačkih starih porušenih zgrada i lonca. Za razliku od prvog nivoa sada nema podzemnih prolaza. Protivnici su n pocelku naoružani motkama. Kada nekom od njih is padne motka vi čete je pokupiti (USE YOUR GUN) i sa njom pre buti protivnike. Pajkani se i ovde pojavljuju samo što ih je sada ma lo više. Kada se pojavi njih nekoli ko najbolje je da se sagnete jer ste tada van dometa njihovih pištolja i sačekate da se oni međusobno poubijaju mecima koji su vama namenjeni. To je i jedna predno sne igre od metaka ginu i ostali a ae samo vi dok kod sličnih igara nieci tako reći prolaze kroz vase supatnike. Malo kasnije se pojav ljuju novi banditi koji poseduju noževe a koji ete i vi brzo dobili (USE YOUR KNIFE) i biće vam mnogo lakše u borbi. Ubrzo je kraj ovog nivoa gde opet imate bo aus, kao i na kraju svakog nivoa.

TREĆI NIVO Nalazite se u parku takođe n početku nenao ružani. Sada vas napadaju neki debeli ljudi od kojih možete uzeti noz. Pojavljuju se i biciklisti koji su bezopasni tako da ih i ne morate ubijati. Ovde nema pajkana ali se pojavljuju banditi sa pištoljima koje je najteže preći. Treba se opet sagnuti i čekati neko vreme dok jedan od njih ne ispusti pištolj. Ta da ga treba brzo uzeti (GET YOUR PISTOL) i sa njim je sve lakše. Pištolj ipak nećete baš lako brzo uzeti jer bandita ima koliko hoće te pa treba izabrati najpogodniji trenutak. Na tome cele se najčešće zadržati.

ČETVRTI NIVO Poslednji ni vo se odigrava kod jedne nedov rsene zgrade. Tu su saknuplieni skoro svi banditi iz prethodnih ni voa mnogi sa motkama sa noževima. – a takođe i aelzbezni pajkani koji su najopasniji. Možete se kretati sa trotoaru po red zgrade gde se nalaze samo po licajci ili po zgradama gde se na laze svi banditi. Na trotoaru je mnogo opasnije nego na zgrada ma. Tu ima mnogo pajkana pa i ako se sagnete dok oni pucaju nvek ostaae bar citav jedan. Vas nemilee gada. Na zgradi je manje opasno pa vam preporučujem da se tu i krecete jer možete ubijavati i određenu oružje. Popnite se na prvi spratiidite desno i preskočite na drugu zgradu zatim idite dva sprata gore pa desno i tu vas čeka „tip" zbog koga ste i prelazili sve ove nivoe. On je najverovatnije šef neke druge bande. Pridite mu obodite ga nozem i to je kraj jed ne od avaiolura ulično g bandita.

Igre je grafički odlično rađena a i pračena je solidnom muzikom. Obavezao je nabavite

◇ **Igor Tatić**

Prvi koraci - Spectrum

Simulacije su, otkako su uopšte počele da se prave na kućnim kompjuterima, uvek bile namenjene malom broju pravih entuzijasta. Za obične igrače akcionih igara one su bile isuviše komplikovane, a za pojedine ljubitelje pamet nih igara najčešće „dosadne". Ovo se pre svega odnosi na simulacije letenja, dok su simulacije vožnje oduvek bile šire prihvaćene. Ovaj ciklus predstavlja pregled od prvih koraka, od tamo negde 1983. do danas

Prvi Spectrumi pojavili su se kod nas 1983. n prvi simulacije igre 1984. Bila su to dvi Psionova programa Chequered Flag i Flight Si mulator. Prvi je bio simulirani vožnje Formulom 1 a realističnošć doživljen odušnjivno je bnkval no sve tada jos nvek amiboljoe vhsnake Spectruma. To je upravo bilo I prvi igra koja je posedovala nekakvu trodimenzionalnost. Zbog svega ovoga Chequered Flag je i to vreme bio najpopulari niji igra posle Manic Minera. Iz bot od 6 raz ličitih staza i nekoliko automobilskih bio je izvanredno lak alan za vožnju ai pretezak ni pot. Igra a. Ubrzo je vnć ljudima počelo da smeta ono sto je i najveća pre na ovoj programa a to je što ne ma drugih kola Sedtverske knee se dugo nisu ojdaljavale ni ovaj nzakov verovatno zato što ih je Psion koji je nvek bio korak is pred ostnka svnim cak i ovim pro gramom n pantcikao za višn od godi nn dana.

Sa druge strane Flight Simulni on je n to vreme bio jedan jedina simulacija letnnje kojoj se zalsta nije umilo šta prigovoriti jos jed no remek delo psiona. Uglavnom su bile prisutne sve komande koje posluje n pravom Svitomi tako da je realističnost npravljanja bila maksimalna. A zajsn je bilo nikio vozili ovaj avion bez obzira što se raellio samo o malo sportskoj Ces ni. Već ovoj programu doneo je upotrubn rndora i opravljnje pre ma signalima sa jednog od 2 3 ra rodi ona kolilko je bilo n njego vom malom svetu (drvno je to bi lo ja se ni snćam više tačnog bro ja) a za pravilno sletanje bili su potrebni snh i snu vnžki. Pri lom je trebalo znati sa kolikim gasom kakvim polorajem flapsova čele se nđebno prizemljiti a ni laci smo na tom prvom simulatoru to tek nrorali da otkrivamo. Površio skih objekata naravno nije bilo ako izuzmemo jedno jezero čije se preletanje česte opisivalo i prepri čavalo n spektrumovskim krugo vima. Gore svetlo plavo nebo do le zelena livada a zamislite, to je još i puno kog zasta nelo značaj i stvarn nitnik krtnnpn! Da nije njegn vizuelna ngodaj bi se sveo on posmnnapn crtn koja dnli svni lo plivo od zelnnog i koja se pri kom zaokretn dopunalno nakriv ljnje.

Ubrzo na scenu stupa i Digital Integration, firma koja će u jed nom dužem periodu preuzeti mo nopol na naj ai simulnciju svih vrstn. Njihov prvi program bio je

pue pogodak. Fighter Pilot Što je imnpe i konfiguracija terena u bn prica je slična onoj iz Flight Si mnlatlon n. In su četiri ano dn ana bea jezera in su i plninne u koje možete da udarite n nevidlji ve su što ti n dnnnlepn vnme bio vrlnnnm npasnlejl. Revolucionari za novost je vazdušna borba sa MIG-om koja je ovom programom privukln i one koji nisu baš od po četka bili apsolutne pristalice si mulnclja. Sem togn i F-16 koji vozite je mecna mašina koja može da izvoli svakojake vratolomije tako da je ova vazdušna borba dosta do bro n očima onih koji avion zamisljaju kao olličaje snage i brzinn n ne kao oscilijve mašinn koja sva ka greška može da povnln n ne zadrživ kovitlac i opadnnje. Pri ča je jednostavn MIG ovi su se us tremili na vaše screvirnje, i ako ih uništite, neće imnti gde da slet te. Vazdušna borba koja sledi je kolmnacija programerskog savr šenstva tog vremnnn. Dok smo ji mli MIG ines obazra sto je teš sa mo o rčenom modelu, n pojav nosti amo uspevali da docaramo ntisak pnvn vazdušne borbe. Ko zna mnvda cak i danas ima spek trumovnca koji nčstavaju Fighter Pilot i oduševljavajo se njnm ma da dnnas postoje simulacije lšlma nn dnugim kompjuternma koje n vreme FP a nan mogln nn da se popne.

Kad vec govorimo o prvim si mulacijama na Spectrumu nn bi bile pošteno pn pomnnuti Hnnter Killni začetnika podmorničkih si mulacija. I ovnj program je obilo vao mogućnoshima imao je i ra dar a mapu i jnoo mogućnosti za strateški pristup igri. Jedino je jo gled kroa periskop b o skore ap surdnn protivnički brodovi izgle dali su kao kocke koje plutnpi po vršinom vode pri tom bivajnni

Uređuje Aleksandar Petrović

Pripreme za Božićne praznike pa tako počinju tako da smo odjed
onm obhasuli pravom poplavom
novih programa Na prvom mes
tu top-liste prošlog meseca bio je
Oceanov sportski hit Daley
Thompsen s Olympian Challenge
na drugom mestu Football Maoa
ger 2 zatim Rond Blasters Targei
Reoegade Street Fighter

Dn vadimo koje firme spadn eo i linte:

OCEAN počnemo od mog eg samplonit za nfrvelmu godin ju niko ligu UNTOUCHABLES Bndn dobia kno film po kome je radeno bude to veliko hit Ilcinn Nes na čelo male grupice pokrenja ca zeli da ozlogliišnioq Al kapio den strel izn rešetaka, i stann nn kinj kilimmčarenjn nlkoholn ti nn ma plohibkiop !

ACTIVISION nam je zn yesnje dano pripremlio veonl dl ne kolji izgn sa nntoonnn AFTER BURNER Ido olpn-jn nne npnn Ipnc Inc m c ul m FH Ai kadn ne ei n nt V Mbajn ja či bni zanmnlpn s ndeti Sn-c pndn auh n pnde 9 meseci rada. Pru. nlike en spnnc ispnel O i pd jedn pnmenne SDI (Nnldnnm nat snmo do nn pocnn Ako još želite da gh dati trn n ei e n Ipnde bo lje nn 9nk. Sl c n epnrjnteljc i spasi tn Znnnjn !

FIREBIRD nnpn lnpn rrlo po mpnzm s vojn novu igru SAVAGE Ih o npoj sn zn r rlo malo oslin dn ne bti pko ipbi dlphr) a p dvn koji rel posvnnje n r o j Pl j bol lnk. I gn EXPLODING FIST ! An to nje tnnn dno onn stare nc s vnmpnrn I h n n. dnuranlj je tn tnnn n i sv strane. koqn gata i gnrd. Hm

CAPCOM je RS o ri i ms danoji pri n p ipnjnn n t i kunr e zija sa glnvnjn TIGER ROAD pnpn nn h tak (ili Ryn Kep Oh odlod dnn ne s konrnsn h knnsk h sch spnn i m mozn k pr t nn n svoje nnnnk. pnnnn kn ll leh dn po kt n re s t n n nloz odnb n n g stn dn th Oh Rin Hnnm Ln. Wnl ek) zdalnk nm je da si o jn bol nn ti n n ti n n n. o n a l i m n n st n t o j s k i Rvt. Knn Ohn i njegn s nm gl

U S GOLD je. I ve podset mo prosli dva g dine ima igru godi ne. Gnnnlnl 1986 i Olit Kun 1987 Dnl nn i spn l n n godine esnqn da n J l o r e. Najteš ali ji ni je THUNDER BLADE koji nida m nn na ve stlane Botbenl hrli kopiru nnvidenih mogućnosti od l čnn 3D grnfika bnza dobra an nmnn gn

AGAIN AGAIN da n ti k u firme A gu i kojn nnja ljnju treba lo bi dn bude st n nc dobrn. Rnć je o programn THE MUNSTERS po istoimenoj TV seri ljnć je o klasičnoj crno belo] serdl komedlji o porodici nezakvop Frankenštajna koji zivi na istom mestu već trčnvih 500 godlnn sn rijn inače mozetn vidnl nko se bn dein obnrnli n londonn)

MARTECH Dn ljt zapad još n je rskotenqen n igranin Evo jed nn t pa Kane a enzli jo] n SHO OT OUT]Gnlč Krik sn zaposlia

n kal i nzlnglnnn dospradnlnn zn ne tlkdne mf pozzn ne rs Bnrnnkop]ek i pnrnd n sn dn n su gnnnlnnn. I ubnznjn bnda nn fl n n n sn n nnqn krstovn ih vnje nec c n n rasal

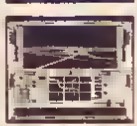
GREMLIN Zn kqn sino vam os tn n l mnlo posln snn nnk sednn Gnnnl nal n nam MOTOR MAS SACRF Jnbnlnčnn jnrnjava adn n bnlnnn kopq i nm jn zadatak n ostnnute zn l Oslaln i nglln gnnnjn t nlnrnjte, sn, dok nn zln in sn strael TECHNO COP (bn dlnnost lnbnolnj n je mnogo m gn dno nln Bnnn josbnznln S rnnnnn jes s rnnnnnjn Hnos Annnlnn n t n nnma Bnndn nlnn n a t nnpnl cn nnnnnnjn nlnnnnn prepndnlnn t nbnjnal i nno mnlo posln nh lpdn Alt vi sn dno n olqn pndnqln, kop sn prjn n dn n n n n nd nnsln od Jlpnn i p qjn Stnn Dn nnnln pdlčna kotn orn jn Ipnk dn ljn to dc olpno pnnt slonm bnnd n? Bll jo ln n jn e opnsno sl b n j olnzapn bi nlnnn st n j n k kotak n npnz nlnd BARK UŠKIN fnrnbrand ste dn unsnte od nlnn stvntenqa godzenzljn kopi pnnln dn nnlse st e živo... Mnnte ln?) BUTCHLR HILL Ipš jn n i q n t n n n s k o n n n Igra tnasne dodatnn nnnnnjn op nnnn lebngnvnn nnlnsko polp snd n k. nnc do Bnčn I l n n n n n sn st n n p r n j n k l n n n n n

ECHELON

Samo izabrani mogu da budu obučavani u specijalnoj kosmičkoj školi Interaja

Samo izabrani mogu da uče o upravljanju letilom Lockheed C-104 Tomahawk najopasnijim borbenim oružjem dvadeset prvog veka.

Samo izabrani mogu da osete izbudeuje insalimenzionalne p[illegible]



brz su [illegible] ce

Samo izabrani mogu da imaju šansu da uestvuju u opasnoj uvantnim vozom najbolju opremu ljnu rakoboda do sadu najnovijeg

Samo izabrani [illegible]

AIRBORNE RANGER

U ulozi ste komandosa (ili samo originalno, nemamo pojma kako li su su samid doseli momci iz Mauro Prose?). Zadatak vam je da se sa mit rukuzom i granatama spustite iza neprijateljskih položaja i pobegnete što dalje odatle. Naravno, nikako ne bi bilo dobro da vas oprostite neke u borbu. Možete trčati, hodati ili puzati. Ako se odlučite za trčanje, vaš lik će se kretati brzo, ali će i buka koju pravite biti velika. Ako hodate, bićete tihi, ali ne i brzi. Ako puzate, bićete sporo napredovali, ali će vas neprijatelji teško primetiti. Ako ste u blizini neprijatelja, a želite da ga ubijete, najbolje je da mu se prikradete i ubijete ga nožem. Ako ste daleko od neprijatelja, najbolje je da ga ubijete iz snajpera. Ako ste u blizini neprijatelja, a želite da ga ubijete iz snajpera, najbolje je da se povučete malo dalje od njega.

PRO SOCCER SIMULATOR

Pokazalo se da fudbalu nikad nije dosta pa je ulo i Code Masters rešio da umesu pustu. All po njegovom obećanju izgleda da će ovo b[illegible] uistio posobni. Pogotovu zato što su ovo program iz Code Masters plus kompleta i zato kešta 9 funti (nanse koštaju dva). U poslednje vreme e su u sportskim igre umnja odvojeni trunuje duo u kojem uvek jedna kopid ujin svom tak mmmm [illegible] pi duo u sali nall dribliranj itd.) drugi deo je (ne bali) standardni fudbal jedu naest protiv judanust (!) Treći deo je fudbal u sali i četvrti u ulic u. Nu vuno dosv jnuu su i faulo vi. Coe Masters je mačk, tadne uu ovoj igri više od sedmu dana. I uz sve navedeno evo još jedne mu gucuosti igrunje 4 igrači slovre nuuo. N ju više nastu potrebno re ut ovo bi trebalo da bude pravi muga igra

OFF-ROAD RACING

Sa obično ika (pamtenje prva druga, gus ilo duske luvo desno) prešli smo uu igre koje mešaju ku i pucanjava. A do v limo su nam je po tom pitanju pripremilo U S Gold. U njihovoj novoj igri OFF ROAD RACING moracete du produtu utici u jnuze stane na sve tu koji od Grand Prixa prave de čnju igru. Guorgia Mad Flat Mu hugen Wrider Wiuck off Death Valley Tuk i Baja Challenge. Da li četu uspeti da se suprotstavite sae gu ledu blam i pustimo? Isprobaj te sebu i svoju unašuu u lici sa stemuiuom i kompjuterskim pro tivnikom u trci za Vuilorov kup. Ovo u je sumo jedi i brauu veu i esp i tuue. Izdržljivost

Ne muze se reći da imamo puun loga da ponudimo za ovaj broj. Sve softverske kuće škrtu uuvaju svoje igre jer sludeeg meseca ua Zapadu ju Božić. Pošto ou za razliku od uas puno poštuju na verske praznike sve dobre igre se čuvaju za tu priliku, tako da će sludeći mesec softverska trpeza biti ingatiju

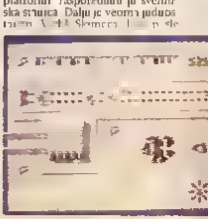
OPERATION WOLF

Pu izvesnog vremena u rubrici o automatima prikazana je ova sjajna igra. Sad ju Ocean preuzeo na sebe da konvertira igru za Commodore i Amigu. Dobro sad

znamo du uu zu Amigu sve b[illegible] perfektno međutim ni C-64 uuu tuko loše prođ. Najuspelji skr uo i su automata u celini i uiloš bi ce preneli uu Commodore. Ostali skriuou? Čuje budimo realni

INTENSITY

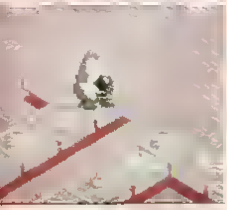
Nova igra starog majstora Fi drijua Brejeruka tvorca URIDIJUMA. Mudium svog puta uema skroluvanju nema čak ni pucanja Nu pet u voa svuk su po šesnaest platforui raspoređuu ju svemir ska stanica. Dalju je veoma jednos tuvna. Vaš Skimmer [illegible] p ele



spustnuje na platforuu ukl[illegible] Drona. Dron trebu da pokupi ko lonstu koji se kriju u uegde. Međutim du to ne bi bilo tuko inko smešu ti mulu mulucka „spora" koji se nuuprilivno pojavi na plat formi. Spora pretrasta u Stalkeru koji će se razviti u Forlujn. Iz kojeg će nastati Traker, a on će se tran sformisati u Nuklona. Tu već po staje gusto

PURPLE HEART

U početku bi WHO DARES WINS II i tama. Neka bude COMMANDO i bi COMMANDO I bi



RAMBO I E IKART WARRIORS COMMANDO d [illegible] stvarka Izaći [illegible] I [illegible] to Sreć [illegible] mo [illegible] ji moćvata i tenk [illegible] aje [illegible] bacača plamena za skupljanje i analogno korišćenje i naravno konačnim [illegible] za kokarje. Živi i pusti drugi da nastru

BOMBOOZAL

Šta je to malo zeleno ima oči kao nojevi ima nosnu kuknjinu tau Bobu Roku i šeta se po levi ritu pekuševajući da deroma ne i bombe postavljene svuda dok ga gonula neobjašnjiva kreatura sprečava i tome? Odgovor je n a slovu A svaki od nivoa ovu igru je radilo drugi programer što bi trebalo da doprinese raznolikosti igre. U svakom slučaju bice poredn

n a i ku tkasta [illegible] ih pojedinih [illegible] tora. Ne šta će [illegible] hći videćemo ubrzo

SERVE & VOLLEY

B o jednom jedno MATCH POINT pa se mnoooogo sviđa [illegible] ma. Zašto počeše da se pravi razni verzije tenisa Nijedna pounđ nvega nikad nije pomračila sjaj ovog nponnnntog On ili će tako biti i sa ovom ostaju da se vidi Neobičnjeno je što je teren prika zan sa strane zanimljivo je što po [illegible] stoji mogu ći [illegible] uspore vog sudn

ka na velikom ekranu i na tribinama Još jedna zanimljivost o igranima se vode statistički podnci i snimaju se na disk. Inko da se ntvarn stotine lista svih igrača koji su imali tu verziju od početka

AFTERBURNER

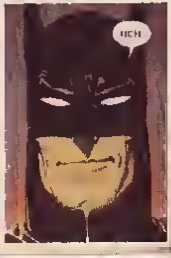
Dodoh vićeh proletoh Ispunam ne Ne znam da li bi Jutje tako grokonentarisao ovu igru ali vi ćete univerzalne reči Noć je bamma kad vam Ovo dođe u ruke Fantastično! Nupreviđenol Sudneš n avi onče, podesiš nišane i kreneš n štetu Pucaš u sve proleće kroz kanjone kao Daithor n Partizan skoj eskadrili" I tudo se zabavljaš Priložena slika je za 34 nivoa!

POOLS OF RADIANCE

Najnovijn avantura iz US Gold da za koju kaza da je za HARD'S TALE ono što je VULCAN VENTURE za SCRAMBLE Cnjemo prići grad Ulan Izmuzen n prvi lovima i Invazijama opasnja zle sile potpomognute raznim gušterima (tj zmajevima) ptičinama (tj pterodaktilima) i slično nvorovima uključujući i humanoide (retka vrsta zveri na dve noge) Nastavak pretpostnvljnje ipak postoji rešto što će od zlih nnnga za tražiti i dobiti ostavića, a to mašto treba da nadete. Klasično.

BATMAN

Ovo je trenutak da vlasnici Spectruma sa prezrenjem okrenu glavu Pfuj, tu smo to umalo još pre dve godine Nema veze un Commodoreu ima igara koje su za Spectrum mlsaona imenica Tako da smo svi srećni i zadovoljni i ne čemo da se svađamo Ono što je bitno to je da Batman kreće n nk nju na Commodoreu oko Božića a n mnlnnnnim pirotskim krugo vima verovatno će se naći i nnnju Specijalno za vas, pitali smo Rettmeni šta mislo o treutnoj poštlć koj situaciji n zemlji Njegovu re akciju možete vidin i sami



DEŽURNI TELEFON

Svake srede 10.30–14.30 časova možete se direktno obratiti Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici. Odgovaramo i na pitanja o kvarovima računara!

Komande Monitora 49152

Od nedavno posedujem program Monitor 49152 ali mu ne znam namenu. Pošto nameravam da radim u masinc. po trebni mi je spisak novcdbi svog programa i njihova oblik.

Zanima me takođe kolika je kapacitet EPROM-a 2764.

Zoran Cvetinović
Beograd

Komande Monitora 49152 (na tržištu se može naći i pod imenom CHIP Monitor) objavili smo u broju 4/85 str. 24. Ako bude interesovanja ponovo ćemo ih objaviti u Kapacitet EPROM-a je 8K.

◇

Resetovao, pa promašio

Hao sam resetirati svoj Commodore 64 pa sam greškom umjesto 1 i 3 puna s lijeve strane konsnićkog porta spojio 1 i 3 pin s desne strane (zapravo 10 i 12. pin) izgleda da sam time prekinuo napajanje kazetofona jer on kao da je mrtav ne radi ni premotavanje, ni „play" Kazetofon sam provjerio kod prijatelja radi dokle stvar je u kompjuteru. Zanima me da li bih mogao nekako tay problem da riješim no ja dosiatam ji način som kod kuće da ne šaljem računar u servis?

Eduard Dolušić
Ogulin

Edi ako si srecan kvar je samo u osigurac.a (vidi odgovor Andrije Prokića). Ako si po prirodi bak suz ili ako posedujes staricu verzi ju štampane ploce računara servis ti ne gine

◇ **Č. Andrijević**

C-64: osigurač za kasetofon

Imam Commodore 64 i molio bih vas da mi pomognete, jer mi kasetofan ne radi. Pošto sam kasetafon probao na drugom kompjuteru i tamo radi zaključio sam da je kvar u mom računaru. Od vašeg stručnjaka sam nao sam da je pregoreo osigurač. Gde bih mogao da nađem tu „staruacu" i da li bih mogao sam da je zamenim?

Andreja Prokić
Smederevo

Andreja ako je tvoj računar „novija verzija" kvar je gotovo sigurno u osigurači kako smo ti telefonom i rekli. Taj osigurač se nalazi u kutiji računara negde u gornje desne strane slampane ploče. Na zalost nestandardan je (proizvodje po americkom je standardu) pa se moraš na neki način snaći. Možes reclmiu da kupiš ili mači osigurač za stu struju (precizan taj sta piše na originalnic.m) da ga zalemiš na originalno kucište koje vete. Drugi nacin je da kupiš kucište za domaci osigurače nje za zalem s za originalno kucište. Izda si zauvek rešio pitanje ne standardnih osigurača. Tu nedu ami treba biti oprezan sta i samo jedna žičica („linija") iz nekog vi šeznačnog kabla kako bi zaštita skupljih delova racunara ipak po stojala

Ako se radi o staricj verzi računara kvar može otkloniti sa mo majstor

◇ **Č. Andrijević**

Traži se poštem pirat

Da li ima luda tad te neki iskusni pirat- rezne za nekakvo nasu.a dinara iposalje ti prane kasete? Možda bas ako ti znate nekog posternog pirata da mi ubrzate adrcsu

Dejan Novak
Čakovec

Uvek ima leka nerajalog pira ta možeš naći s du špak savetujemo ti da ne preduzimas tako drastične mere. Prvo pitanje koliko ce ova vremena da sa bakše sa takvom zahtevom. Drugo pitanje: imaš li kakvu prijatelja koji bi mogao da ce se sve resi na zadovoljavajući nacin ako se pirata javis i sve mu lepo objasnis

Što se tice „poste nog" pirata tako nešto nisam u mogucnosti da ti obezbedimo. Procitaj mednitim napisi u ovom broju. Videces da se ni trudimo da koristimo progra mi ta n[illegible] pre pisu[illegible]

◇

Atari, ST, PC, Lira i C-64

1. Kolika je verna Atarija 520 ST-m ali bez diska?

2. Posto u školi radimo s IBM PC kompatibilnim računarima (ET 1884) interesuje me gde da nabavim asembler i monitor za njih?

3. Šta je sa Liron" (jos mi sam dobro da si pradajet i što se jos ne pravi)n C-64 sa ugradnom diskjednicom?

Da se pozalim program „Animacija na C-64" za koji sam 99,9% siguran da sam ga ispravno prepisao nikako da proradi!

Damir Milović
Titov Vrbas

1. Na beogradskom Sajmu ucila firma Seemüller iz Minhena (Schillerstrasse 18, tel. 0949 89 596626) prodavala je Atari 520 ST za 220 DEM + 175 DEM za ispravljac i još 130 DEM za miša. Verovatno se cene u drugim muhenskim prodajnicama ne razlikuju mnogo od ovih.

2. Za PC računare najpoznatiji su asumblcri ASM i MASM koji se mogu nabaviti preko oglasa. Što se tice monitora, on se standardno isporučuje na sistemskoj disketi i zove se DEBUG (uputstva za korišćenje DEBUG-a data su u prvim nastavnima škole mašinskog jezika za PC).

3. „LIRA" se od nedavno kao sto mozes u ovom broju procitati pro.i.ola serijski, tako da očekujemo da ce se uskoro naci i u prodaji mcama. Nova verzija C-64 sa ugradenom disk jedinicom još se ne proizvodi, verovatno što i stara dobro „ide" na tržištu.

Što se tiče programa „Animacija na C-64" sasvim smo sigurni da je program potpuno ispravan. Pošto 99,9% ipak nije 100% jedino ti ostaje da dobro pregledaš program koji si uneo i da otkloniš tu grešku od jednog promila

◇

Da vas kritikujem i pohvalim

Jasnom vam sa. ena put da vas kritikujem i pohvalim.

Prvo hvale. One godinu sta. odlicni i trazi.a bih sa. bolji. Ne upadate jer sadi u greske! Ja "mi mal kritikar ali bih raj sa se ba cah na PC je „krckolika" i obicna, a ti radi di sta sve mogje to. Zanare trcba da bo e u duhre Vetnam nista pradi. Ostige PC ja ih ST a ali mislim da ih una dalefi ni nije negu Commodorea ih Spectruma pa predpost treba da mnogo ini drugi. Ti ste tu gronaši pravi metu te je rado prantam sa. Treba i tu ne zalo ze duhoko u osobenosti racunara o kojima pisu.

Mislim do sle okupih prava grupa siradnika mi dajn im da „pobegnu" a Z Mosotmskog naterajte da pise malo više.

Rubrike „Zlatne ruke" tu pisite o modernijoj MC 68000 mašinac CBM i nuro Hokeiski bukvar Spectrum intro i I O po ti su fenomenalne ne dajte da se ugasi. I/O port i prosirite ako treba, sve što objavite u toj rubrici kad tad zatreba.

Prikazi igara su dobri sama pazite da u njima bude što više konkretnih saveta i uputstava a sto manje lopštenih opisa.

Drug koji nam cita lepotpisuje se sa svedaj pravo je odsecenje a u Cestu kompjutera pazite da ne predete u banalnosti.

Kritikovao bih pas samo zbog stampanih mapa koje su sve samo ne čitljive i pregledne. Zato bolje mesta i papira. Narocito poslednji „Svet igara" pun od toga. Bolje da S-I. bokstavi nisu ti puta više, a da na kvalitetnom papiru odamo sta treba da odamo nego opako kao do sada.

I ja bih predložio isto sto je predložio jedan citalac s prošlom broju da objavljujete postere ako ste u mogucnosti

Tomislav Nikolić
Sombor

Objavljujte postere (2)

Apsolutna se slažem sa predlogom Marija Petera: potrebno je da počneš objavljivanje postere. Za to ima više razloga. Jedan od njih je sledeći: dok si sa Računari i Moj mikro okretali pre ma izbalansiranim kanisnacima računara, S. K. je povecavao broj stranica sa upisime igara i nekim svojim rubrikama ase se okretao prvim početnicima,

Ipak je „ona"

Bila sam presrećna kada sam u vašem listu pročitala da sam dobitnica nagrade u igri „Džojstikovka" a još više kada mi je poštar uručio džojstike.

Imam 13 godina i posedujem Commodore 64 i pošto se u kući priključio igrama na računaru džojstici su mnogo bili veoma ispred sebe. Nema da je dalje. Vaša je pisana vremena na pravo mesto.

Uspešno me je ispratio matori „Džojstik" servis iz Beograda jer je za pažnje obezbeđeno serviranje. Veliko hvala i organizatorima igre za lep poklon za radost i zadovoljstvo koje su mi priredili.

Inače zadovoljna sam opsirna igara koje se časopise nudite. Volela bih samo, da podsetnike sastavljače igara da prave sto manje logičkih igara ili takvih igara gde se vežba pamćenje, kao i sličnih igara e kojima se ne pece m na koga i m na sta jer za nas ženski svet tekve igre više odgovaraju.

Vaša srećna dobitnica i verna čitateljka,

Edita Birdžo
Senta

Kako iz mašinca mogu da go stisnem da kompjuter čeka da se pritisne neki taster (kao kad naredbe GET)??

Krunoslav Đakonjić
Sremska Mitrovica

Čekanje da se pritisne neki taster u mašincu se može izvesti sledećom konstrukcijom:

adresa JSR FFE4
BEQ adresa

◇ **B Tomić**

Non-stop Commodore

1. Da li Commodore 64 može da radi non stop 24 časa? Ako ne da li se to može obezbediti na neki drugi način? Koliko casova C 64 može da radi bez odmora?

2. Da li je, pošto nemam monitor za TV sa računarom bolji TV u boji ili u crno beloj tehnici?

Ljubomir Lukić
Zrenjanin

Elektronski sklop računara treba lo bi da bez problema izdržava dugotrajan rad. Problemi se javljaju kod delova koji se mnogo greju. U slučaju C-64 to je ispravljač. Po godinu načićeom bladenja može se postici pouzdan rad nekoliko dana bez prestanka. Mi vam to ipak ne preporučujemo.

Vrstu televizora koji zamenjuje monitor izaberite sami. Jedini kriterijum koji tu treba poštovati jeste da televizor treba sto manje da zamara oči.

◇

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve:
9/85
2 3 4 5 6 9 12/87
4 5 7 8 9/88

Imamo izvestan broj primeraka specijalog izdanja „Svet igara" broj 2 i 3

Nemamo nijedan primerak iz 1984 i 1985 godine, kao ni „Svet igara" broj 1

Servis za Galaksiju

Dobra vest za „Galaktičare" kojima je računar e kvare ili imaju problema sa preprav kom mmes" n „ples" Pozovi ln telefon 011/785 045 n večernjim časovima i javice vam se Geerino Kodnik koji je spreman da vam da besplatan savet i eventualeo otklonl kvar

Traži se broj 6/88

Imam Commodore 64 i pratim rubriku Intro servis, ah sam propustio broj sest od ove godine pa mohm ctaoce koji mogu da mi estepe tai broj da mi se jave na telefon 022 216 102.

Ko (mnogo) radi taj (mnogo) i greši

Na žalost opet moramo da se izvinimo zbog mnogo gresaka nasih ih pri kom pripreme proslog broja. Greške u listingima su izgleda nemilosrdnost bar kada se one slažu na foto sloge. Da bi listing bio ob javljen on se praktično tri puta prekucava iz glave programera u iz vorni računar sa izvornog računara (posto programer obično nema prieteri n redakcijskog mrežnog i posle u računar foto sloga. Greške su tu neminovne. mada redakcija čini sve što je u njenoj moći da se one izbegnu. Kreeimo redom

● Hakerski brkvas str. 33 u asemblerskom listingu (na samom početku) labela treba da glasi OVERFLOW a ne OVRLOW

● Spectrum intro servis str. 29 deo BASIC linije broj 10

LET b=-LEN – aS = aS + >32 space-ova <"

treba zameniti sa

LET b=-LENaS LETaS=aS+ >32 space ova <"

● Spectrum intro servis str. 30 - devetnaesta masinska naredba odozdo treba da glasi

LD A (23560)

nmesto

LD A (23650)

● Fraktali str. 65 n algoritmima na slikama 3 i 4 u trećoj „kuci ci" odozgo treba da stoji

$D_{ij} = (Q_{max} - Q_{min})/(B-1)$

(a ne (A-1) kako piše). Kod crtanja racke ea slici 3 treba da stoji „nacrtaj racke (N_{ij},N_{ij}) bojom zavisno od k" a ea slici 4 „nacrtaj tačku (N_{ij},N_{ij}) " Na slici 4 n drugom eslove treba da stoji „k=i"

Redakcija

UŠTEDITE 15%

I pretplatom štedite 15 Upišite možete izvesti na žiro račun broj 60801 601 24728 na naznačenu svrhu **NO „Politika" ODUK Prodaja pretplata** na **„Svet kompjutera"**. Da biste bili sigurni da će vam broj stizati poput ie pretplatni list e popunite ga zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na našu adresu: **Svet kompjutera Makedonska 31 11000 Beograd**. Uz kupone **a pretplatu obavezno** poslati **e**plaćenu di mene kopiju

Pretplaćujem e na list **SVET KOMPJUTERA**

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve Sveta kompjutera

_____

_____

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ee planiti pouzeeim poštaru

CARRIER COMMAND

Ova je igra od retkih pravih 16-bitnih programa koji se mogu pohvaliti svojim složenošću i skoro čudesnim mogućnostima koje su napravljene za 8 bitove. Kada se o je nekoliko najkomplikovanijih simulacija do sada napravljenih u kojoj upravljate moćnim nuklearnim plovilom koja ja prava majka fabrika ratova.

U početku ćete se zbuniti pred obiljem ikona čija vam značenja se mogu odmah biti jasna ali će to ubrzo postati kada shvatite kako da ih grupisate. Osnovne su one sa leve strane i njima odlučujete šta ćete izvršiti: 1) nosićem, 2) helikopterom, 3) avionom, 4) amfibijama i 4) mapa i taktičkom. Na desnoj ivici se nalaziti Štavše, dok se prima ćete ostrvu u svakom trenutku gazite na dugmenom jer ako vaše oružje do oživljih oštećenja. Kada ste se zaustavili spremni te jedno od. Walrus amfibija da vojnicima koji čuvaju gotovo (u situaciji da rezervoar naja vec pun) i ACCH gradevinom od 4 raspo ložaja ipa aerodroma ja da za poče tak odaberete fabriku. Potom kre nite prema ostrvu pazite po tom da odmah aakoa aapuštaaja han gara iskljuaita mitopilota i ispravi ta amfibija u pcrdvaeon aa aa za rdumb i zaeblio o broć. Dalje ja da stignete do ostrva alobodne prodita plaza i pr maknita ae cea tru što je vša mogiice. Tu sa raus tavite pronađite ikonu koja izgle da kao spljoštenu paje pitkaeao za ti up avione. Odaberite je i pu canjem ispustite „moaiaaaa kadi eu" koja će se pred vama sagradit sama. Kako ja samo panel na Vratite se ao brod i Isiim postup kom prodnjite sa osvajanjem os trva.

Kada sta vec došli do toga da se svuda oke vas crveni to je pravi trenutak da se spremite za borbu. Odabarita neke crvare oatrvo od vitnlaog aaafap (i soko rategrisa no a mreza) i krapite prema aje ma. Da vas aapripalaj na bi rzaa nadio i razbio aa prapad postavi te po Drona na svaku stranu broda. Kada sta prišli ostrvu što je više moguće okrenite se za 180 stepeni tako da vam krma gleda prama njema. Zatim lanaraaja vitalaiog drona (nevlag. Drona). Cim za hvaljujaci ajama otkrijete da se pomalja lanstraa rampa za oepri jatejake prsraiaaa aaaatje je sa nekoliko raketa. Kada je ostrvo ostalo bez odbrane natovarite aa manta latalia raketa kolko god mozete i posaljite je prema ostrvu da naišli nepriajatelji koaranda centai koji bi trebalo da izgleda kao jaiua od oa h koja ste i sami gradili aa svojm ostrvima. Tako ala osvoiti prvo aeprijatelisko os trvo. Nastavite da eksperimenta. te sami jer imala na raspolaganje velike asortimaa oružja i dragih pomagala možda otkrijete neki bolji aačin za b tbo

Pazita oa sledeca aaka vam op skrbao ostrvo avak biuta u bliz a ako vam nestane goriva dok ste suviše blaeko gnlovi ste. Dak ap ravljate Mantom II Waltraaom obaveaao držita radar akljaaka bota bista izbegli da vam aaprija lelj pride s leta. Najbolje je da od vrh palovarite Maata i Waltraaa tako aata više aam rana napeti da smestite u hangar prilikom op skrbljivaaja.

Za kraj bi trebalo da skrcaam pazita da ovo aaje plogram za p čeka oai ce algurno brzo odlustati od njega. Freyodrućijem ga pre svega ljubiteljima simulaaja stra telkih igara i aa aatura koj su i nače aavikli da a igri rake razmiš ljaju kogo što delaju. Jer iako ova igra nma besprakorno aredaaa 3d akcioaa elemaata bez iiaaaa ga ve i pametnog strateskog vodstva neće nista uradite. ◇

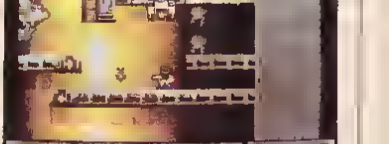
BIONIC COMMANDO

Bionic commando je jedna od najlepše mišla ne i najbolje ura đenih akcionih igara na Amigi. Program je obrađe sa automatic pa sa i moglo očekivati savršen sve grafike i zvuka. Sva je tehnič no pogoloviti imajaci a vida da na Amigi i nad savršenstvom postoji još veće. Kada ja zmak a pliaoju, slobodna moga da kazem da sa ta ko aesto jos aaje čaka a jedno do broj akaoaaja igri. Inspirisana, na trenutke i dramataaac malodnja z. vedene odličnim stenjtovima pri lom za avaki od 5 aivoa po jedna. Grafika je dovoljno dobra da joj ne možemo ništa zameriti a aistu likaciom smišlja je redimo lepta od C

Sreća u nesreći je što kod nas kriški verzija u kojoj možete po želja da izabierete bes roj života ni oškonačno vreme od kojih će vam za početak biti broj neophod na dok ne uvrstite šta se kaže ra di

Ovaj ćete verovatno dkriti kako se koristi mehanička ruka za sopstveni transport po gran ma za pevom i strasma i metal nim platformama na kasnijim ni voima. Trebaaa vam je ale vreme aa da oživlaita i veštinom tarza aisaaja a da sa pri lom ta zaka aata a aapozaljeje objakte. Dosta kaaalja otkraaate da su i diktatoro vi tanjiru veljnel uništivi all tek sa više metaka.

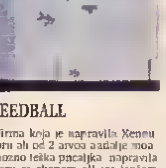
Najdla od trećeg arvoa papavlju je se i helikopteri kop su najgori od a ih smatala. Imajaci u vida da od boa b i matrika koji d i aa vra



ti su fikoae kojima odaburata sta vam je u odredeaom treaatku potrebno, vezano za ono čime tre nutno upravljate a doaje ikoae su uvek izvršne komaada. Sa ovako madenom „interaahjom" ikona gotovo u trenutku ćeta a aadete da upravljate programom. Sam nosić aa sobom: aesi po 4 amfibija i 4 mataia latalicaa, pua napravljeti jeg mogaaaja sistema za izgradi vanje postrojenja na osvojenim os trvima, ukratko rečeno ove dva ikona možete zamisli da će vam trabati. Deo okaana a koma izvo dita rama dajstva je jako velika čak 64 ostrva sa aa raspolaganju vam i aapriatelja. U početku je re ti lmale samo ostrvo Vulcan obeleženo plavo u dan moje u strašna sila na čelu sa OMEGA aosacem drži grapiau crvenih os trva u gornjem dela mape. Zelana ostrva izmeđa vas su alobodaa a treba uastojati da što brze osvojite što više ujih. Podio ni neprijatelj aa sefi skrštaaju ruku ahrzo ćete oikriti da ja za kratko vreme osvo ja mnogo rise ostrva od vas pre laci da ce, kada se završi „raspode la" bio tvrd orah

Šta prvo? Odaberite mapa aadita aajbliže ostrvo svom sadas njem položaju stisnite miša pored ajega i pojavite se krstić- sada u doajam dala akraaa pronađite PROG-ikonu odaberita je. Vratita aa a apravljaći mod (ikona sa pa hoonu prvo račaa izvršite brod iz pbeaka ostrva Vulana a zatim akljačite autopiota (ikoaa A) Ka da stignete do željenog ostrva pri tisnita ikonu sa rukom ita sa brod potpaao zaustavi i prouvnom ce

BICE, BIĆE... AMIGA



SPEEDBALL

Firma koja je napravila Xenonu dobri ali od 2 arvoa aadalje moa strasono teška pucaljka napravila je igru sa aianom all jos tepšom grafikom. I potjaao dragom ide jom. Verovatno inspirisani Veliot

ballom napravili su nekakav s mutki fudbal a kome čak za rav nika od pomaaatog igraja čitavo ti mo i malih zelaalh (a ae aanbi) a sa slike aam se čini da aa biti vrlo nzhudljivo. Zai ae mislite?

DRAGON SLAYER

Lmel iz Švajcarska do sada aje i ljalizovao za akcioaa igre oku šao se i aa portaaju avantura. Prvenstvo izgleda jako lepo a cilj je, kako i sam uaslov kaže ubiti zlog i moćnog zmaja. Da bista ga aopšte pronašli treba sakupiti da love medaljoaa koji je aakoda pu jnađeo moaidom čatobnjaka a to vam još avek aa raraalaje da aste se i izboriti s ajim. Na kraju kada ipak pronađete zmaja, očekuja vas njegot aamak sa 300 soba! Ko liko li tak lokacija ima pru uego što do njega stigaete?

P.N.P.electronic

✉ JERETOVA 12 58000 SPLIT ☎ (058) 589-987

RAD SA STRANKAMA ! MOLIMO VAS DA SE STROGO PRIDRŽAVATE RADNOG VREMENA !

radnim danom od 8–12 i 16–19 subotom 8–12

BEOGRADANI NABAVKA U VAŠEM GRADU

(011) 435–944 OD 12 – 20 SATI

izrada uređaja , popravci , rezervni dijelovi potrošni materijal diskete
literatura programi usluge savjeti besplatni katalozi

I B M PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME I KARTICA 3,5 DISKETNI POGONI EPROMI SA YU KARAKTERIMA ZA MGA CGA HGA I EGA KARTICE NAJNOVIJA STRANA I NAŠA LITARATURA I PROGRAMI IZRADA PROGRAMA PO NARUDŽBI SERVISIRAMO I DAJEMO STRUČNE SAVJETE PRILIKOM IZBORA PC KOMPATIBILACA I DODATNE OPREME ZA RAČUNARE **GAMA** *ELEKTRONIK* MINHEN PREBACUJEMO PROGRAME NA 3,5

JEFTINO – MIŠ 8087 80287 HARD DISKOVI FLOPY DISKOVI RAZNE KARTICE

AKO ŽELITE KUPITI PC JAVITE NAM SE

DAJEMO GARANCIJU I SERVISIRANJE

ATARI ST 260/520/1040

PROŠIRENJE MEMORIJE 1 8–4 Mb NA KARTICI BEZ LEMLJENJA, TOS U EPROMIMA ENGLESKI NJEMAČKI ENGLESKO NJEMAČKI I YUGO TV MODULATOR EPROM PROGRAMATOR CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ FAST BASIC KARTRID ZA KOMPAJLEROM GFA BASIC+KOMPAJLER NA MODULU VELIKI IZBOR PROGRAMA I ACC NA MODULIMA DO 128 Kb YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE SAT DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRADENIM ISPRAVLJAČEM II RUTIJI VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE POPRAVCI I SERVIS BESPLATAN KATALOG !

SPECTRUM	COMMODORE
KEMPSTON JOYSTIC INTERFACE	EPROM MODULI DO 8,8 MB 164 Kbit
DVOSTRUKI JOYSTIC INTERFACE	SVJETLOSNA OLOVKA
CENTRONICS PRINTER INTERFACE	AUDIO/VIDEO KABL ZA MONITOR
MEGAROM (EPROM MODUL)	VIDEO KABL 80 KOLONA ZA C128
P.N.P. ROM PREPRAVLJENI ROMI	MODEM ZA JUMBO
PROŠIRENJE MEMORIJE 16 48K(80)	DISKETE REZERVNI DIJELOVI

NOVO KEMPSTON INTERFACE SA UGRADENIM AUTOMATSKIM PUCANJEM I USPORIVAČEM BRZINE RADA I ZA BAZE IGRE I VJEŽBANJE !

N O V I T E T I

DATASVIĆ SPAJA VIŠE RAČUNARA SA JEDNIM ŠTAMPAČEM PLOTEROM ILI OBRNUTO

NOVO PROFESIONALNI STALCI ZA ŠTAMPAČE OD PLEKSIGLASA PO NISKOJ CIJENI

COMMODORE AMIGA

PROŠIRENJE MEMORIJE NA 1 Mb KARTICA SA SATOM VANJSKI DODATNE DISK DRIVE KOLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU ITERATHRA

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

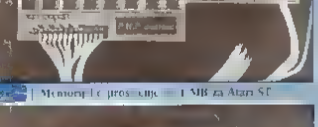
VRHUNSKA KVALITETA UGRAĐEN RESET GARANCIJA GODINU DANA ISPORUKA *ODMAH*

1	TURBO 250LD TURBO 2002 PODEŠAVANJE GLAVT KASETOFONA	67.000 din
2	6 NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA PODEŠAVANJE GLAVE KASRTOPONA	50 000 din
3	FINAL CATRIDGE II FINAL COM ŠUPER MODUL III	65.000 din
4	MAKROASSAMBLER IMAGI	50 000 din
5	PROFI ASEMBLER 64 / MONITOR	47.000 din
6	EPROJ AVMON 64 i TURBO 250D+TURBO 2002 BDOS PODE GLKAS	50.000 din
7	TURBO 250LD + DOS + ASS/MON + PODEŠA GLAVE KASETOPONA	50.000 din
8	MCOPY 2.0 SYSTEM 250 TURBO 250LD PODEŠAVANJE GLAV KAS	50 000 din
9	TORNADO KERNAL a (standardni brzani KERNAL na 2128 prekopalk l.....	50 000 din
10	TORNADO KERNAL za C 128 i C64II prekopalk za standardni/tocnadol	55 000 din
11	EPYX (najbolji modul za rad sa 5,25 drivesom	50 000 din
12	EASY SCRIPT na YU slovima	50 000 din
13	YU VIZAWRITE T250LD + BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KASET 132 KI	60 000 din
14	SIMBY D ISIMON'S BASIC II turbo modator na modulu od 32 KI	47 000 din
15	SIMBY II TURBO 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS 132 KI	60 000 din
16	EASYSCRIPT YU TURBO 250LD+BDOS+CHIP MONJA+POD GLKAS132 KI	60 000 din
17	6 TURBO PROG COPY 190+PODE GL KAS +ASSAMBLER+MONITOR 132 KI	60 000 din
18	OMIKRON PASKAL 164 K modul	75000 din
19	DIGICOM MODUL ZA RADIOAMATERE 132 KI	60 000 din
20	DIGICOM 2.0 COM IN 64 (RTTY,SSTV ITDI za PACKET radio 164 KI	90.000 din
21	PLATINE 64 program za štampane vezel 132 KI	50 000 din
22	SIMBY II EASYSCRYU+PROFIAVM+TURBO250LD 2002BDOS POD GLI64 KI	80 000 din
23	KOMPRESOR (ubrzanje programa 10 do 50X) TURBO250LD+COPY202+POD GL	50 000 din
24	GIANT COPY COPY202+TURBO250LD+BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS.	50.000 din
25	DOKTOR64+COPY202 PROFI AVM+TURBO250LD+TURBO2002 POD GL (132K)	50 000 din
26	FINAL CATRIDGE III (prenesi menuji-editan 64 KI)	140000 din
27	ACTION REPLAY Mk IV (modul slican Finalu II ali je bolji 32Kb	90.000 din

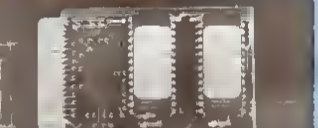
OVO JE SAMO DIO NAŠE PONUDE MOŽEMO VAM PREBACITI NA MODUL FILO ROJ PROGRAM ILI KOMBINACIJU PROGRAMA DO DUŽINE OD 64 Kb 10,5 MHz UZ SVE MODULE DOBIVATE I RESET PREKIDAČ ZA ISKLJUČENJE MODULA KAO OPCIJA ŠTAMPANE PLOČICE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM RUPICAMA I ZAŠTIĆENE ZELENIM LAKOM GARANCIJA GODINU DANA ROK ISPORUKE ODMAH

Disketni I/O kbl i sklopovi za Atari ST

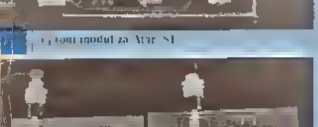
Memorijske proširenje 1 MB za Atari ST



Eprom moduli za Atar ST



Eprom moduli za Commodore 64 i 128



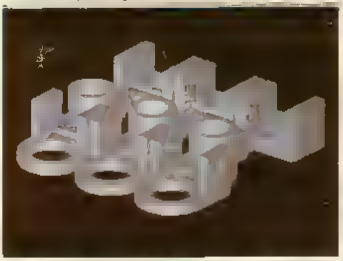
Interface za ZX Spectrum

Stvorili smo da biste lakše stvarali

EDVIS VDDINS

VODINS – VODovodi i INFormacioni Sistem je skup opreme znanja i programa razvijenih u Energodati zasnovanih na višegodišnjem radu naših stručnjaka sa kompjuterskom projektovanju, upravljanju i poslovnom vođenju vodovodnih radnih organizacija

EDVIS SOLID 3D

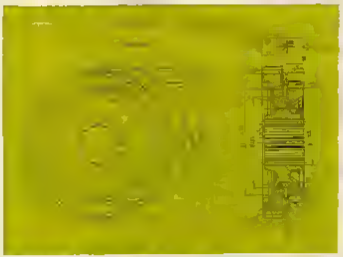


EDVIS–SOLID modeler je modul I DVIS 5 sistema za trodimenzionalno modeliranje tela razvijen u Energodati za potrebe svakodnevnog arhitektonskog, građevinskog i mašinskog projektovanja. EDVIS–SOLID modeler koristi „boundary" i CSG interna struktura čvrstih tela. Potpuno je integrisan sa svim EDVIS CAD/CAM aplikacijama i omogućava kreiranje, manipulaciju i prekrivanje modela tela interaktivnom konverzacijom sa računarom preko menija

EDVIS EL

EDVIS-EL je interaktivni sistem za projektovanje elektroenergetskih postrojenja elektromotornih razvoda i elektroinstalacija. Konstruisan je modularno. Svaki od modula predstavlja funkcionalnu celinu definisanu logičkom povezanošću poslova koji se obavljaju u okviru njega. Zajednička karakteristika modula je njihov interaktivan rad.

EDVIS BOLID 2D



EDVIS-BOLID je razumljiv lak za korišćenje modul za izradu crteža i čini sastavni deo EDVIS-5 sistema. To je interaktivni program sa velikom bibliotekom grafičkih komandi koje omogućavaju jednostavnu konstrukciju crteža korišćenjem skupa osnovnih geometrijskih likova (primitiva)

ENERGODATA, Bulevar Lenjina 12,
11070 Beograd
tel.. 138 452 i 139 073,
tlx. 11764 ENDATA YU

ENERGO DATA
BIE ENERGOPROJEKT